Suppl. 59553/B
Vol. 4 S-Z

HURTREL D'ARBOVAL, L.H.J.

Aus der
Bibliothek
von
E. FIEWEGER,
Thierarzt
KOETHEN
in Anhalt.
No. 16.

Wörterbuch
der
Thierheilkunde,
zum Gebrauch
der
Thierärzte, Cavallerieofficiere, Landwirthe und aller derjenigen, welchen die Wartung und Pflege der Hausthiere obliegt,
nach dem französischen Originale
des
Herrn Hurtrel D'Arboval,
Mitglieds vieler gelehrten Gesellschaften,
übersetzt und durch Zusätze aus den besten deutschen Werken über Thierheilkunde vermehrt.

Nebst vielen Anmerkungen
von
Dr. Th. Renner,
außerordentl. öffentl. Professor zu Jena.

Vierter Band.
Von **S** bis **Z.**

Weimar,
im Verlage des Großh. Sächs. pr. Landes-Industrie-Comptoirs.
1832.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

324113

S.

Saberseuche, s. Aphthen.

Sackgeschwulst, s. Geschwulst und Kysten.

Säfte (Humores); die allgemeine Benennung, unter welcher die sämmtlichen Flüssigkeiten organischer Körper begriffen werden. Es giebt derselben sehr viele, denn ihre Verschiedenheit richtet sich nach der Art der Ernährung, die bei den verschiedenen Thierarten sehr abweichend ist; es gehört indeß nicht in den Plan dieses Wörterbuchs, hiervon zu handeln, und wir würden sogar den Artikel Säfte gar nicht aufführen, wenn man nicht früher viel von verdorbenen Säften, oder Ueberfluß und Mangel an Säften als prädisponirenden Krankheitsursachen geredet hätte. Bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse läßt sich indeß durchaus nicht entscheiden, ob die Säfte Modificationen erleiden können, durch welche sie zu krankmachenden Ursachen der lebenden Körper würden. Diese Modificationen finden vielleicht statt, und wir wollen deren Möglichkeit keineswegs läugnen; allein wir wissen darüber nichts Bestimmtes, und dürfen keineswegs auf ein Vielleicht Theorieen gründen, welche sich in der Praxis nicht bewähren dürften. Viel gewisser ist, daß wenn diese Modificationen existiren, sie doch nicht ohne die Mitwirkung der Organe stattfinden, und folglich diesen untergeordnet werden müssen. Denn von der Beschaffenheit der Futterstoffe und andern äußern Potenzen allein rühren sie nicht her, sondern die Organe erzeugen, mit Hülfe der ihnen dargebotenen Materialien, die Säfte. Die Wirkung der letztern auf die Organe hängt demnach von der Wirkung dieser auf die Säfte ab, wenngleich die Säfte auch auf andere Organe einwirken, als die, durch welche ihre eigene Beschaffenheit bedingt wird. Wenn man dieß zugiebt, so scheint man sich darauf beschränken zu müssen, den Einfluß der Nahrungsmittel und andern äußern Potenzen, so wie den der verarbeitenden Organe festzustellen, und darnach die Modificationen zu ermessen, welche die Säfte in dem Organismus überhaupt bewirken; auf diese Weise könnte es gelingen, eine Verbindung zwischen diesen Bedingungen aufzufinden, statt daß man jetzt Krankheiten direct aus einer Veränderung der Säfte herleitet. Der Zustand der letztern kann nämlich nie eine directe Heilanzeige begründen, und diejenigen, welche ihre Heilmethoden auf die Humoralpathologie gründen, haben einen ganz falschen Weg eingeschlagen. Gegenwärtig wird sich Niemand erlau-

ben, von selbst erfolgende Veränderungen in den Säften anzunehmen, da dieselben beständig der Einwirkung der Organe unterworfen sind, oder einem gleichsam von selbst (d. h. ohne das Leiden eines Organs) verdorbenen Saft für die materielle Ursache einer Krankheit zu erklären (Nur darf man nicht vergessen, daß die Blutmasse durch schlechte Nahrung ursprünglich verändert werden kann, wovon wir an dem Faulfressen der Schaafe einen so auffallenden Beweis haben, und daß eine andere Veränderung derselben den Milzbrand hervorbringt, welche von Unterdrückung der ausscheidenden Thätigkeiten der Lungen und der Leber abhängt.).

Salivation, s. Speichelfluß.

Samenbruch (Spermatocele). Lafosse hat behauptet, der Saame stocke und verdicke sich zuweilen in seinen aussondernden Gefäßen und veranlasse dadurch eine Hodengeschwulst, die man spermatocele nenne; allein man kann diese Geschwulst der Hoden nicht mit Sicherheit der Zurückhaltung des Saamens in seinen Behältern zuschreiben; denn es stehen der Natur zu viele Mittel zu Gebote, sich des Ueberflusses an dieser Feuchtigkeit zu entledigen. Wir halten diese angeblichen Saamenbrüche für nichts weiter, als Venengeschwülste, oder acute, so wie chronische Entzündungen der Hoden, denen verschiedene Ursachen zu Grunde liegen können.

Samenfluß (Tripper, Spermatorrhoea, Gonorrhoea); mit diesem Ausdruck bezeichnet man den unwillkürlichen Ausfluß des Samens, mit oder ohne wollüstigen Reiz; es rührt derselbe entweder von einer außerordentlichen Erregbarkeit der Geschlechtstheile, oder von einer Reizung der Schleimhaut der Geschlechtstheile und Harnröhre her. Die dagegen anzuwendenden Mittel sind kalte Bäder im Fluß, kühle Stallungen, adstringirende Tränke, und das Isoliren der Thiere derselben Art, vorzüglich der Weibchen, welche gerade den Begattungstrieb fühlen.

Huzard hat in den Instructions vétérinaires, Band vom Jahre 1795, Untersuchungen über den Samenfluß bekannt gemacht, aus denen sich ergiebt, daß wenn die Alten etwas von diesem Leiden wußten, doch keine Nachrichten bis auf uns gekommen sind; daß man die ersten Angaben darüber bei den Italienern findet, worauf sich auch die Franzosen, Engländer und Deutschen mit diesem Gegenstande beschäftigt haben. Unter den bekanntern französischen Schriftstellern hat Vitet von der Spermatorrhöe gehandelt und dieselbe den unwillkürlichen Ausfluß von Saamen oder die Gonorrhöe genannt. Es läuft, sagt er, aus der Ruthe des Stiers oder Hengstes eine weißliche, dem Samen durchaus ähnliche Flüssigkeit; während des Ausfließens derselben ist die Ruthe straff, und beinahe ganz in den Schlauch zurückgezogen; die Muskelkraft nimmt ab, es tritt Abmagerung ein, die Haare fallen dem Patienten aus, und derselbe stirbt endlich vollkommen abgezehrt. Vitet macht einen Unterschied zwischen Spermatorrhöe, Excretion überschüssigen Samens und dem eiterförmigen Ausfluß durch die Ruthe. Er nimmt drei Ursachen an: Schwäche oder Erschlaffung der Samenorgane, krankhafte Erregbarkeit, und Ueberfüllung (Plethora). Für den ersten Fall empfiehlt er Bäder, Umschläge mit Thonerde und Essig auf die Geschlechtstheile, den Gebrauch des Salzes im

Futter und Getränke und eine sehr nahrhafte Fütterung; im zweiten soll man Fasten, Breiumschläge mit Brodtkrume und Bähungen mit Bleiessig; im dritten Aderlässe, Umschläge mit Thonerde und Essig, ferner Bleiessig, Eisenessig (vinaigre demars) und Cremortartari in Clystiren, eine erfrischende und mit Salpeter versetzte Fütterung, Bäder, Essigräucherungen, und wenn die übrigen Mittel sich nicht als ausreichend zeigen, die Castration anwenden. So sollten denn also, sowohl bei der Erschlaffung, als bei der Erregbarkeit und der Plethora, immer dieselben äußern Mittel angewandt werden. Dieß ist jedoch nicht der einzige Mißgriff, dessen sich Vitet schuldig macht. Er warnt nämlich vor den von Bartlet empfohlenen Purganzen mit Rhabarber und den Clystiren mit Terpentinöl und Eidotter, welche Huzard in den mehrsten Fällen von Spermatorrhöe weit angemessener findet. Lafosse hat von diesem Leiden, unter dem Namen Gonorrhöe, nur sehr oberflächlich gehandelt, und glaubt bei'm Pferde den Grund desselben in zu häufiger Befriedigung des Geschlechtstriebes, oder darin zu erkennen, daß sich Hengste an beringelten Stuten oder Wallachen abarbeiten. Es soll, nach diesem Schriftsteller, meist Blutharnen vorhergehen, und das Leiden, weil es so viel Schwierigkeit hat, dem Pferde Arzneimittel beizubringen, kaum heilbar seyn. Wir wollen nun zwei Krankengeschichten mittheilen, welche über die Natur des Samenflusses und die dagegen anzuwenden Mittel mehr Licht verbreiten.

Die erste Beobachtung rührt von Huzard her, und wurde von ihm an einem 7jährigen spanischen Hengst von weichem und ziemlich ruhigem Temperament angestellt, der sehr große Testikeln hatte. Nach einer Sprungzeit, während welcher er sehr stark mit Heu und Körnern gefüttert worden war, wurde er von einer Spermatorrhöe befallen, welche anfangs nur statthatte, wenn er im Beiseyn von Stuten Erectionen bekam; nach und nach trat der Ausfluß des Samens häufiger, und schon dann ein, wenn die Ruthe bloß aus dem Schlauche trat; durch das Wiehern schien der Samenfluß begünstigt zu werden. Die Feuchtigkeit war wässeriger, als im natürlichen Zustande, und lief, wenn eine schnellere Ejaculation durch nichts Anderes veranlaßt wurde, tropfenweise aus. Das Thier harnte häufig und viel, und der Urin enthielt ein weißliches schleimiges Sediment; das Thier magerte sichtbar ab; seine Freßlust wurde unregelmäßig und launisch; die Körperkräfte nahmen ab, und es knickte im Gange zusammen. Sechs Monate lang hatte man eine Menge von Mitteln, aber kein einziges örtliches angewendet. Huzard verordnete aromatische und stärkende Waschmittel, die am Mittelfleisch, Schlauche und den Geschlechtstheilen häufig angewendet wurden, so wie Einspritzungen derselben Art in die Harnröhre, Clystire von Möhrenabsud, Seifenwasser ꝛc. Diese Mittel, unter denen die Einspritzungen für unausführbar befunden wurden, zeigten sich durchaus nicht wirksam. Man brannte nun vom After bis zum Schlauche und bis zur Spitze des Hinterbackens eine Menge Puncte mit dem Glüheisen, und von dieser Zeit an hörte der Samenfluß, welcher bereits seit 8 Monaten bestanden hatte, vollkommen auf, und das Thier bekam nach und nach seine regelmäßige Freßlust, seine Kräfte und seine Wohlbeleibtheit wieder.

Der zweite Krankheitsfall wurde von Bouin an einem Esel beobach-

tet, dessen Behandlung man mit Aderlässen angefangen hatte. Man bemerkte an ihm große Niedergeschlagenheit und einige Beängstigung; Der kleine und tiefe Puls that in der Minute hundert Schläge; die Binbehaut und Nasenschleimhaut waren ein wenig blaß, das Athemholen mühselig, die Bewegung der Flanken unregelmäßig; Maul heiß, Athem stinkend, vollkommener Mangel an Freßlust; Afterausleerungen selten; Abmagerung; das Thier war in den Lenden und Hinterbeinen so schwach daß es bei'm Gehen hin- und her schwankte; die Testikeln waren geschwollen, die Samenstränge verlängert, dick und schmerzhaft, der Ausfluß des Samens unablässig. Die Ruthe gerieth häufig in Erection so daß das Thier Lust zum Beschälen zu haben schien; der weiße, schmierige und fadenziehende Samen lief nur in Tropfen aus, die aber ziemlich schnell auf einander folgten. Allerdings mochte dieser Eselshengst vorzüglich dadurch in diesen Zustand gerathen seyn, daß er vor dem Eintritt der Krankheit sehr stark zum Beschälen gebraucht worden war. In den ersten Tagen verordnete Bouin, statt aller Fütterung, nährende Tränke mit Gerstenmehl, in denen er täglich dreimal 2 Unzen einfaches Sauerhonig auf eine Maasflasche des Tranks, eingeben ließ. Auf die Lenden wurden stärkende Umschläge gelegt, auf die Nath, vom After bis an die Testikeln, tonische Einreibungen vorgenommen, und der Hodensack in ein Suspensorium gehängt, in welchem sich ein Brei von in Wein gekochten Puffbohnen befand. Uebrigens wurden leicht mit Terpentinöl versetzte Clystire gesetzt, und auf die Nath und Lenden Weinessig eingerieben. Innerlich wandte man bittere Mittel, und zumal Felbenzian, an. Bouin beharrte bei dem Gebrauche dieser Mittel; aber erst nach dem 12. Tage wurde der Pulsschlag breiter und die Muskelkraft gehoben, dagegen die Geschwulst der Testikeln und der Samenfluß geringer. Auch wurden einige gelinde adstringirende Einspritzungen in die Harnröhre gemacht, und das Thier öfters herumgeführt. Es schien sich alsdann nach festen Futterstoffen zu sehnen, und es erhielt Brodt und etwas Heu. Am 15. Tage erhielt es seine Heiterkeit wieder und nun war die Genesung als sicher zu betrachten. Dieselbe erfolgte auch bald in der Vollständigkeit, daß das Thier wieder zu seiner früheren Arbeit gebraucht werden konnte.

Sarcocele, s. Fleischbruch.

Sarcohydrocele, s. Fleischwasserbruch.

Sarcoma, s. Fleischgeschwulst.

Satteldruck (Mal de rognon). Dieser entsteht durch einen Druck auf die letzten Rücken- oder die Lendenwirbel des Pferdes, Esels oder Maulthieres durch den Sattelbaum oder das Kissen, dessen Seiten hinreichend entfernt und gepolstert seyn sollten, damit der hervorragende Theil der Wirbelsäule durch die Mittellinie des Sattels nicht gedrückt werde. Dieses Leiden kömmt vorzüglich bei den Pferden der schweren Cavalerie, bei Packpferden, bei den Pferden der Musterreiter ꝛc. vor, da bei diesen Thieren oft ein langer fortgesetzter bedeutender Druck auf jene Theile stattfindet.

Die Bedenklichkeit des Zufalls hängt gewöhnlich von dessen Alter ab. Wenn sich eine phlegmonöse Geschwulst erst eben auf der Lendengegend erhoben hat, so kann dieselbe durch Zertheilung, Verhärtung oder Eit-

rung, mit oder ohne ein fistulöses Geschwür, endigen. Man erhält die Zertheilung leicht durch einfache Mittel, daß man, z. B. die Ursache durchaus beseitigt, erweichende und nach und nach zertheilende und adstringirende Mittel, Einreibungen mit Spiritus, reizende Salben, oder, wenn es nöthig ist, die Mischung von Terpentin und Aetzsublimat anwendet. Wenn sich ein Abscess bildet, so beeilt man sich, sobald er gehörig characterisirt ist, und deutliches Schwappen stattfindet, denselben an der abhängigsten Stelle zu öffnen, und die Heilung erfolgt dann durch eine einfache Behandlung. Zuweilen ist die Haut gequetscht worden, und es findet sich dann die Anhäufung einer röthlichen Lymphe in einem Sacke, eine sogenannte Blutblase; durch Einreiben von blasenziehender Salbe wird diese Lymphe entweder resorbirt, oder eine entzündliche Thätigkeit erregt, welche beim Anstechen des Sacks die Heilung begünstigt. Die fragliche Geschwulst artet nur dann in scirrhöse Verhärtung und ähnliche Fisteln, wie beim Widerristübel aus, wenn sie ganz falsch behandelt, oder sehr vernachlässigt worden, ist aber, wenn nicht eine vollkommene Desorganisation der Theile stattgefunden, fast immer heilbar. Der schlimmste Fall ist der, wo die Dornfortsätze der Wirbelbeine und die Fasern, welche eine Fortsetzung des Nackenbandes bilden, gelitten haben. Indeß ist dieses Ligament hier bei weitem nicht so dick und schlaff, wie am Widerrist und Nacken. Die kalten Geschwülste lassen sich ziemlichleicht mit blasenziehenden Mitteln heilen, aber die letztern sind bei scirrhösen Verhärtungen nur selten ausreichend; man wendet alsdann die Canterisation an, welche überhaupt bei tiefen Wunden oft gute Dienste thut. Vor dem Brennen wird das Haar abrasirt, und dann, je nach den Fällen, unguentum basilicum oder vesicatorium aufgelegt Um die Wirkung der Canterisation abzuwarten, läßt man das Pferd nur leichte Arbeit vor dem Pflug, der Egge ꝛc. thun. In manchen Fällen muß man die Verhärtung exstirpiren, oder die Fisteln machen auch wohl nöthig, daß man alle schwärende Theile der Ligamente ausrottet, oder sich wie bei dem Widerristübel verhält, um die Dornfortsätze der Wirbelbeine vor Caries zu bewahren. In dieser, wie in anderer Beziehung wird man den Artikel Widerristfistel mit Nutzen vergleichen können.

Unter den deutschen Schriftstellern hat Rohlwes vorzüglich practisch vom Satteldrucke gehandelt, und da es bei diesem tagtäglich vorkommenden Uebel, so lange es noch nicht ausgeartet ist, gewöhnlich nur auf Anwendung eines einfachen Hausmittels und Abhülfe der Ursache, welche auf sachverständige Untersuchung des Sattels beruht, ankommt, so glauben wir den obigen kurzen Artikel durch Nachstehendes ergänzen zu müssen. Da die Folgen des Satteldruckes sehr verschieden sind, so kann auch kein allgemeines Mittel dawider angerathen werden. Er beachtet daher die Verschiedenheit der Folgen und giebt für jede die geeigneten Mittel an.

Wenn von dem Drucke des Sattels bloß eine Geschwulst entstanden ist, so muß man diese oft mit Branntwein und Seife waschen, und dieselbe beständig mit kaltem Wasser befeuchten, wornach sie bald verschwinden wird. Es ist aber nicht genug, den Schaden zu heilen, sondern man muß auch die Ursache zu entfernen suchen, von welcher er entstanden ist, wenn er nicht von neuem entstehen soll. Zeigt sich die Ge-

schwulst gerade auf dem Widerrist, so sind die vordern Sattelbäume zu weit von einander entfernt, und dieses veranlaßt dann, daß sich der Sattel zu weit niedergiebt, den obern Theil des Widerristes berührt, und die Geschwulst erzeugt. In diesem Falle muß man zwischen die Sattelbäume und die Sattelkissen so starke Keile bringen, und hierdurch den Sattel so weit verengen, daß sein oberer Theil vom Widerriste entfernt bleibt. Ist die Geschwulst gerade auf dem Rücken, in der Gegend, wo sich die hintern Sattelbäume befinden, so sind diese ebenfalls zu weit von einander entfernt, und müssen deßhalb durch jenes vorher beschriebene Mittel gleichmäßig verengt werden. Entsteht die Geschwulst neben dem Rücken oder auf den Rippen, so ist entweder eine Erhabenheit oder eine harte Stelle in dem Sattelkissen die Ursache; oder es befindet sich eine Falte in der Satteldecke, die eine Beschädigung veranlaßt, welches ebenfalls abgeändert werden muß.

Wenn der Sattel auf einer Stelle mehr drückt, als gewöhnlich, so wird dadurch die Bewegung der Säfte in derselben gehemmt, und die Stelle in der Haut wird hart, wie gebranntes Leder; weßhalb man denn auch eine solche Stelle einen Brandfleck nennt. Diesen Brandfleck kann man auf zweierlei Art heilen. Man bestreicht ihn nämlich einige Tage hinter einander mit Fett, wornach sich der Rand desselben von der gesunden Haut ablöset; ist dieß geschehen, so schneidet man die Haut heraus und bedeckt die Wunde, alle Tage einmal, mit Digestiv- oder eitermachender Salbe, bis das noch sitzen Gebliebene aus der Wunde entfernt und die Wunde rein ist; dann bestreut man sie, alle Tage, mit Pulver von gebrannten Schuhsohlen, wodurch sie bald geheilt seyn wird (Das Abschneiden der Brandflecke ist das Abziehen oder Ausreißen, wenn ihr Umfang gehörig getrennt, vorzuziehen. Man befördert die Abtrennung am besten dadurch, daß man täglich einigemal ein weißglühendes Eisen von angemessener Größe über den Brandfleck hält, so daß die Hitze durch denselben auf das Lebendige einwirken kann. Durch das Abreißen trennt man das Todte, ohne das Lebendige zu verletzen, welche Verletzung bei'm Gebrauche des Messers kaum zu vermeiden ist. Bei größern Brandflecken bedient man sich am besten einer Beißzange dazu). Muß man aber das Pferd alle Tage gebrauchen, so muß der Brandfleck auf folgende Art geheilt werden. Durch das tägliche Bestreichen mit Fett lös't sich der Rand nach und nach los; das Abgelös'te muß weggeschnitten und das Aufstreichen mit dem Fett wiederholt, auch so lange damit fortgefahren werden, bis der Brandfleck gänzlich entfernt ist, mit dessen Verschwinden auch die davon entstandene Wunde geheilt seyn wird. Diese Methode, den Brandfleck zu heilen, erfordert zwar etwas längere Zeit als die zuerst genannte, das Pferd aber bleibt bei selbiger brauchbar.

Zuweilen sammelt sich unter dem Brandfleck Eiter an, welches man durch die schwappende Bewegung, wenn man mit den Fingern daran drückt, leicht entdecken kann. Dann muß man den Brandfleck sogleich herausschneiden, weil der verschlossene Eiter tiefer fressen, und ein fistelartiges Geschwür hervorbringen kann. Die Wunde muß auf folgende Art geheilt werden. Die hier angegebene Salbe wird, alle Tage einmal, auf Werch gestrichen und auf die Wunde gelegt, bis sie geheilt ist.

Grüne Heilsalbe. Nimm in Pulver: Mastixgummi, Weihrauch, Grünspan, Pappelsalbe, Altheesalbe, Lorbeeröl, Baumöl, Terpentinöl, venedischen Terpentin, von jedem 2 Loth, und mische es zur Salbe.

Ungeachtet diese Salbe ein seltsames Gemisch ist, so hat sie doch, durch vieler geschickten Aerzte Erfahrung, entschiedenen Werth bei Heilung der Wunden. Ich bin überzeugt, daß kein Arzt eine Wunde heilen kann, sondern daß dieses allein die wirkende Kraft der Natur thun muß. Allein er kann auch, durch undienliche Mittel, den Reiz verstimmen, der erforderlich ist, guten, die Heilung bewirkenden Eiter abzusondern, wodurch die Heilung verzögert wird. Diese Salbe scheint gerade die Wirkung zu haben, dasjenige aus der Wunde zu entfernen, was der Heilung hinderlich seyn kann, und den Grad des Reizes zu unterhalten, der erfordert wird, die Heilung zu bewirken. Vermöge der Terpentintheile hat sie auch zugleich die Eigenschaft, daß sie die Wunden, im Sommer, gegen Würmer sichert.

Oefters wird, durch den Druck des Sattels, an einer oder der andern Stelle die Haut von den Muskeln getrennt; aus den dadurch zerrissenen Gefäßen fließt dann die lymphatische Feuchtigkeit heraus, füllt die Oeffnung der abgetrennten Haut an, und bildet eine Wassergeschwulst. Bei der Entstehung dieser Wassergeschwulst ist jedesmal eine Entzündung und gewöhnliche Geschwulst zugegen, durch welche die Wassergeschwulst nicht bemerkt werden kann; sobald aber die gewöhnliche Geschwulst durch die dagegen schon vorher angegebenen Mittel zertheilt ist, kann man sie deutlich wahrnehmen. Sie ist flach-erhaben, und hat gewöhnlich eine runde Form. Durch den Druck der Finger bemerkt man das Wasser in derselben sehr deutlich, indem, wenn man auf einer Stelle das Wasser wegdrückt, sich die darneben befindliche Stelle erhebt. Diese Wassergeschwulst muß sogleich am untern Theile geöffnet, und das Wasser herausgelassen werden, weil solches in der Geschwulst sehr leicht einen Schwamm bildet. Sie muß hernach fleißig mit kaltem Wasser benetzt, und der Einschnitt muß offen erhalten werden; dann heilt sie bald. Hat sich aber schon etwas Schwamm in derselben erzeugt, welches man an der Stärke der Haut, wenn das Wasser herausgelassen ist, bemerken kann, so muß man folgende Salbe ein Mal darauf einreiben.

Nimm in Pulver: spanische Fliegen, Euphorbium-Gummi, von jedem 1 Loth, Operment 2 Quentchen, Lorbeeröl, Spicköl, Terpentinöl, von jedem 2 Loth, Schweinefett 4 Loth, und mische es zur Salbe (Daß diese Salbe nicht allein überflüssige, sondern auch im Operment schädliche Bestandtheile enthält, bedarf keiner Auseinandersetzung. Bei dünnhäutigen Pferden wird sie durch Salmiakgeist oder Cantharidentinctur, bei andern durch eine einfache scharfe Salbe ersetzt).

Man kann aber diese Wassergeschwulst auch noch auf eine andere Art heilen. Man schlägt nämlich mit einer Aderlaßfliete an verschiedenen Stellen Löcher hinein, drückt das Wasser heraus, und reibt jene Salbe darauf ein, so wird sie, wenn die Salbe abgefallen ist, geheilt seyn.

Wenn durch Unachtsamkeit oder Nachlässigkeit der Sattel wieder auf eine angeschwollene Stelle gelegt wird, so werden die, unter der Haut befindlichen muskulösen Theile dadurch gedrückt; diese gehen in Eiterung

über und bilden ein Geschwür. In diesem Falle ist die Geschwulst sehr stark, und muß man sie erst zu zertheilen suchen; dann muß man sich bemühen, eine Stelle zu finden, wo der Eiter der Haut am nächsten liegt, welches durch den Druck der Finger geschehen kann, indem diese Stelle weich anzufühlen ist. Zuweilen ist der Eiter schon hervorgebrochen, und hat in die Haut eine Oeffnung gemacht. Diese muß man so weit vergrößern, daß man, mit einem Finger, die Wunde untersuchen kann, und das Geschwür nach unten hin, so weit es möglich ist, öffnen, damit der Eiter freien Abfluß hat. Findet man Nebencanäle, die nach unten hin ihre Richtung haben, so müssen auch diese, unter der Haut, nach dem ersten Einschnitt geöffnet werden; überhaupt aber muß man dahin sehen, daß sich kein Eiter in der Wunde ansammeln und tiefer dringen kann. Hat man diese Operation gemacht, so läßt man das aus der Wunde geflossene Blut abwaschen und bedeckt sie mit Werch. Am andern Tage wird das Aeußere der Wunde gereinigt, und von der grünen Heilsalbe etwas auf Werch gestrichen und in die Wunde gebracht. Hat sie Nebenhöhlen, so nimmt man ungefähr so viel Werch locker zusammen, als zur Ausfüllung nöthig ist, bestreicht es mit der Salbe, und bringt es hinein. Auf diese Art muß jede Nebenhöhle ausgefüllt werden; alsdann wird die Wunde mit Werch, welches mit der Salbe bestrichen worden ist, bedeckt.

Finden sich aber tiefe Höhlungen, die einen sehr langen Einschnitt erfordern, so ist es besser, daß man eine Gegenöffnung macht, welches auf folgende Art geschehen kann. Man bringt eine starke Sonde bis in den Grund der Wunde; drückt die Sonde nach der äußern Seite, und schneidet hier eine Oeffnung, die bis in die Tiefe der Wunde hinabgeht; dann dreht man etwas Werch locker und in eine längliche Form zusammen, bestreicht dieses mit der Salbe, zieht es durch beide Oeffnungen und bindet die Enden zusammen, damit es nicht herausfallen kann. Hierdurch befördert man den Abfluß des Eiters aus der Tiefe der Wunde, ohne einen großen Einschnitt gemacht zu haben, welcher eines Theils längere Zeit erfordert, ehe er geheilt werden kann, andern Theils bleibt aber auch keine so große Narbe zurück. Das Durchziehen des Werchs muß nur 6—8 Tage geschehen, und alsdann aufhören; jedoch muß man den, aus der Wunde geflossenen Eiter beständig abwaschen und vorzüglich die Ränder der Wunde rein zu erhalten suchen, weil dieses viel zur Heilung beiträgt.

Gefährlich sind diese Wunden, wenn der Eiter schon die festen Theile angegriffen hat. Dieses kann man nicht allein mit der Sonde entdecken, wenn man mit derselben, in der Tiefe der Wunde, harte Körper fühlt; sondern man kann es auch, ehe man die Sonde gebraucht, sowohl an der Beschaffenheit der Wunde selbst, als auch an dem Ausfließen des Eiters wahrnehmen.

Das Fleisch der Wunde drängt sich über den Rand hervor, und bekömmt, je nachdem der Eiter verdorbener wird, zuerst eine bläuliche Farbe; dann wird es braun, endlich schwarz, und zuletzt geht es in Fäulniß über. Zuweilen erzeugt sich in der Wunde ein Schwamm, welcher unvertilgbar ist, weil das, was heute weggeschnitten wird, sich morgen wieder eingefunden hat. Der Eiter, der aus der Wunde quillt, hat seine

weiße Farbe, seine Dicke und seine heilende Kraft verloren, und sich in eine braune, stinkende Jauche verwandelt, in welcher sich weißblaue Körner befinden. Bei diesen Kennzeichen entscheidet die Heilung nur das Messer, ohne welches an keine Heilung zu denken ist. Man muß deßhalb die Tiefe der Wunde mit der Sonde zu entdecken suchen, und den Schnitt von oben nach unten führen; jedoch muß der Einschnitt außerhalb noch tiefer gemacht werden, damit der Eiter aus der Tiefe einen Abfluß hat. Alles blaue, braune und schwarze Fleisch, welches schon eine faulartige Eigenschaft bekommen hat, muß, mit dem Messer, so weit aus der Wunde genommen werden, bis man natürlich frisches Fleisch berührt, welches man an der Röthe und dem Blute, welches herausdringt, erkennt. Bei dieser Operation ist der Finger die beste Sonde, um alle Nebenhöhlungen aufzusuchen, welche man alsdann mit dem Messer öffnen, und die faulartigen Theile aus denselben entfernen muß.

Gefährlicher ist die Wunde, wenn der Eiter hinter die Schulterblattsspitzen gedrungen ist; alsdann muß man genau untersuchen, wie tief er liegt, und den Knorpel dann bis zur Tiefe des Eiters wegnehmen; denn ohne dieses bleibt die Wunde ungeheilt. Es ist wahr, die Wunde wird groß, und giebt dem Auge einen schauerlichen Anblick; aber um das Pferd zu retten, ist sie unvermeidlich.

Auch werden bei dieser Operation beträchtliche Blutgefäße zerschnitten, weßhalb man ein glühendes Eisen und eine Nadel mit einem Faden bereit halten muß, damit man die zerschnittenen Adern gleich unterbinden kann, weil das herausströmende Blut der Operation hinderlich ist. Man muß sich, so viel als möglich, hüten, von der Haut etwas wegzunehmen, weil dieses nicht allein die Heilung der Wunde verzögert, sondern auch, wenn dieselbe geheilt ist, einen, von Haut und Haaren entblößten Fleck zurückläßt, welcher durch die geringste Berührung verwundet wird; ein Umstand, der dem Eigenthümer des Pferdes sehr lästig ist.

Hat man die Operation beendigt, so wäscht man das, aus der Wunde geflossene Blut rein ab, und bedeckt die Wunde mit feinem Werch. Am andern Tage reinigt man die Wunde behutsam von dem darin befindlichen Blut; macht kleine Polster von feinem Werch, benetzt sie mit folgendem Mittel (Myrrheneſſenz, Aloeessenz, von jedem 8 Loth, Terpentinöl ½ Loth; mische es zusammen.) und bedeckt damit die angefressenen Stellen der Knochen; legt hierüber etwas trockenes Werch, bestreicht alsdann ein Polster von Werch, so groß, daß es die ganze Wunde ausfüllt, mit der grünen Heilsalbe und deckt die ganze Wunde mit selbigem zu (Nicht immer wird der Beinfraß an diesen Dornfortsätzen von lockerer Beschaffenheit ohne den Gebrauch des Messers oder des Glüheisens beseitigt werden können).

Bevor man die Polster mit diesem Mittel befeuchtet, muß man es gut umschütteln, damit sich das Oel mit den Essenzen vereinigt; sonst fließt das Oel zuerst aus dem Glase, und die Essenzen bleiben zurück. Mit diesem Verbande muß man alle Tage einmal so lange fortfahren, bis sich die angefressenen Stellen der Knochen gereinigt haben, und mit frischem Fleische bedeckt sind, dann kann man bloß die Wunde mit ei-

nem Werchpolster, welches mit der grünen Heilsalbe bestrichen ist, bis zur völligen Heilung verbinden.

Zuweilen ist die Wunde mit einem speckartigen Wesen bedeckt, welches man gleich bei dem ersten Schnitte bemerkt, und es auch vorher an der erhabenen Geschwulst, mit welcher die Oeffnung umgeben ist, wahrnehmen kann. Dieses schwammige, speckartige Wesen muß man, so viel als möglich, von der Wunde entfernen. Hier ist man zwar der Nothwendigkeit ausgesetzt, mehr Haut, als man sollte, wegzuschneiden; aber ohne dieses ist die Entfernung jenes speckartigen Wesens nicht möglich.

Mühsamer für den Arzt und an sich gefährlicher ist die Wunde zu heilen, wenn sich, einen Tag nach der Operation, die Oeffnung derselben mit einem lockern, schwammigen Fleisch wieder angefüllt hat, indem dieß allen Abfluß des Eiters verhindert. Alsdann ist man genöthigt, dasselbe wieder hinwegzunehmen, und die Wunde mit folgendem Mittel zu verbinden.

Nimm in Pulver: cypriſchen Vitriol, Alaun, von jedem 2 Loth, in 1 Pfd. Wasser aufgelöst.

Wenn man den Grund der Wunde, oder die entblößten Stellen der Knochen, mit jenem, dazu vorgeschriebenen Mittel bedeckt hat, so muß man ein Polster von Werch, das die ganze Wunde ausfüllt, mit diesem Mittel anfeuchten und in die Wunde bringen, wodurch man das hervortretende Fleisch merklich zurückhält. Die Wunde muß, täglich zweimal, verbunden werden. Im Sommer, bei warmen Tagen ist es überhaupt nothwendig, die Wunde so lange, bis die Knochen wieder bedeckt sind, alle Tage zweimal zu verbinden, weil die häufig ausfließende Jauche die Polster sehr bald aus der Wunde heraustreibt, und die Wirkung der Mittel dadurch verhindert. Der ausfließende Eiter, oder die Jauche aus der Wunde, muß so oft, als möglich, abgewaschen, und die Ränder müssen von selbigen gereinigt werden; denn der, um die Wunde klebende Eiter verzögert die Heilung merklich. Wird die Wunde nicht mit der größten Aufmerksamkeit und von Grund aus geheilt, so scheint sie zwar zuzuheilen, aber es bleibt eine kleine Oeffnung zurück, die sich nicht zuheilen läßt, weil der Grund der Wunde nicht geheilt ist, und dann muß man die Operation von Neuem machen. Daß die Wunde von Grund aus heilen wird, ergiebt sich daraus, wenn sich der Ausfluß der Jauche und das Hervordrängen des Fleisches, so wie auch der Gestank, verliert, die Wunde einen weißen, dicken, gutartigen Eiter giebt, die Polster, welche auf dem Grunde der Wunde liegen, nicht mehr gefärbt sind, und der Eiter, der sich an denselben befindet, die vorher beschriebenen Eigenschaften hat. Wenn aber der Eiter an den Polstern eine, in's Gelbe oder Falbe fallende Farbe hat, und dabei körnig ist, so hat der Grund der Wunde die Beschaffenheit nicht, daß er ausheilen kann. Die Ursache davon ist, daß die angefressenen Stellen der Knochen noch nicht rein und mit neuem Fleische bedeckt sind. Sollten in diesem Falle die Seitenwände der Wunde über die noch nicht gereinigten Knochen sich dergestalt hervordrängen, daß man den letztern nicht beikommen kann, so müssen sie weggenommen und starke Polster dazwischen gebracht werden, damit sie

von einander entfernt bleiben, und die noch nicht gereinigten Stellen gehörig behandelt werden können.

Nicht jedesmal sind bei einer solchen Wunde die Knochen angefressen, sondern dieses hat nur die knochenartigen (?) Verbindungen der Rückenwirbelbeine betroffen, welches aber bei der Heilung keine Veränderung macht.

Aeußerst gefährlich und mühsam zu heilen ist dieser Schaden, wenn auf beiden Seiten des Widerristes der Eiter liegt, und so auf beiden Seiten jene Verwüstung angerichtet hat. In diesem Falle muß man, wenn es irgend möglich ist, einen Theil der Haut, gerade über den Gräten der Rückenwirbelbeine, sitzen lassen; denn wenn man die Haut von einer Seite bis zur andern durchschneidet, so wird die Wunde, bei dem Niederbeugen des Halses, erweitert, bei dem Aufrichten desselben aber, wieder verrengt, und durch diese immerwährende Bewegung, die Heilung derselben sehr erschwert. Man kann es sehr leicht bemerken, wenn der Eiter auf beiden Seiten liegt, indem dann die andere Seite ebenfalls angeschwollen ist. Die Eitergänge zwischen den Gräten der Rückenwirbelbeine wird man, vermittelst einer Sonde, sehr leicht entdecken; dann muß man, von der andern Seite, eine Gegenöffnung machen, und diese ebenfalls bis auf den Grund des Geschwüres, wie die andern, aufschneiden und behandeln.

Bei allem angewendeten Fleiß, und bei aller Aufmerksamkeit, kann man, an einigen Pferden, die Heilung dieses Schadens doch nicht bewirken; dann aber liegt die Ursache jedesmal in den verdorbenen Säften des Pferdes. Ich habe einige Pferde, bei welchen dieser Schaden nicht zu heilen war, getödtet, und bei der Oeffnung jedesmal die Lunge voll Eitergeschwüre gefunden. Die Wunden gaben beständig eine Jauche, und durch die stärksten Reizmittel, die gewöhnlich hierbei angewendet werden, war kein Eiter zu erlangen. Daß auch, durch innerlich gebrauchte Mittel, die Heilung einer solchen Wunde befördert werden kann, habe ich sehr oft durch Erfahrung bestätigt gefunden. Folgendes Pulver leistet sehr gute Dienste.

Nimm in Pulver: Asantgummi 16 Loth, rothe Enzianwurzel, Wachholderbeeren, von jedem 12 Loth, Spießglanz 8 Loth, und mische es zusammen. Von diesem Pulver wird dem Pferde täglich drei Mal, jedes Mal zwei Loth, unter das Futter gemischt. Sollte das Pferd einen Ekel vor diesem Pulver haben, und nicht fressen wollen, dann muß man dasselbe mit Honig zu einer Latwerge mischen, und täglich dreimal, 3 Loth davon eingeben.

Bei Feldzügen werden, nach dem Ausmarsch aus dem Quartier, anfänglich die Pferde bei der Cavallerie sehr leicht von dem Druck des Sattels beschädigt, und die Ursache hiervon ist folgende.

Man sieht es gern, wenn die Pferde in einem guten körperlichen Zustande sind, und deßhalb überhäuft man sie nie mit Arbeit; sie erhalten zur gehörigen Zeit ihr Futter und ihren Trank; sie stehen in guten Ställen, gegen alles rauhe und schlechte Wetter geschützt; werden sorgfältig gereinigt, und genießen einer Pflege, die ihrer Gesundheit angemessen ist. Auf dem Marsche hingegen werden sie, beinahe alle Tage, drei Mei-

len, und wenn er forcirt wird, noch weiter geritten; dabei müssen sie eine weit größere Last, als gewöhnlich, tragen; kommen oft in Ställe, wo der Wind durchbläs't und eine Zugluft macht; man kann ihnen nicht, wie im Standquartiere, zu der bestimmten Zeit ihr Futter und ihren Trank reichen; sie können nicht so, wie dort, gereinigt werden; auch kann selbst ein schlechter Weg ihre Anstrengung verdoppeln. Rücken sie in ein Lager, so sind sie allem schlimmen Wetter und, im Sommer, dem Stiche der Insecten ausgesetzt, und ihre Natur ist nicht gewöhnt, den Folgen dieser Uebel zu widerstehen, und selbst das Futter ist nicht immer von der Beschaffenheit, wie es seyn sollte. Dieses sind Ursachen, durch welche die Pferde, ehe sie alles dieses gewohnt werden, vom Fleische fallen und mager werden. Der Sattel, der bei dem Ausmarsche sehr gut paßte, wird dadurch zu weit, drückt dann mit dem Obertheil auf den Widerrist, und verursacht, wenn nicht sehr fleißig darauf geachtet, und der Sattel verbessert wird, oft langwierige Schäden. Bei den Packpferden ist dieses noch öfter der Fall, weil hier noch mehrere mitwirkende Ursachen hinzukommen.

Gewöhnlich werden zwar, bei einer neu angehenden Campagne, die Sattelkissen neu ausgestopft; wie sehr aber diese Kissen, durch die Schwere des Gepäckes, in kurzer Zeit zusammengedrückt werden, lehrt die Erfahrung. Dieses nun und das Magerwerden des Pferdes verursachen, daß der Sattel zu weit wird, und also ein Drücken veranlaßt. Hierzu kommt noch, daß diese Pferde gewöhnlich dazu geliefert oder erst angekauft werden; daß sie also das Tragen des Sattels nicht gewohnt sind, und deßhalb sehr bald gedrückt werden können. Auch selbst die Unwissenheit oder Nachlässigkeit der Knechte hat an dem Drucke des Sattels großen Antheil. Wenn sie, z. B, die Decke nicht gerade unter den Sattel legen, oder Falten in derselben lassen, so verursacht dieses, in kurzer Zeit, eine Geschwulst, welche sich sehr bald vergrößert, wenn der Sattel wieder darauf gelegt wird. Bei'm Abnehmen des Sattels wird eine entstandene Geschwulst nicht leicht entdeckt, weil der Druck des Sattels, so lange er auf derselben ruht, sie zurückhält; man muß deßhalb eine Stunde nach dem Abnehmen des Sattels genau nachsehen, und wenn sich alsdann eine Geschwulst findet, so müssen die vorgeschriebenen Mittel fleißig angewendet werden, damit die Geschwulst gegen die Zeit, daß der Sattel wieder aufgelegt werden muß, zertheilt sey. Ehe das Letztere aber geschieht, muß der Sattel geändert werden, so daß er nicht wieder auf die gedrückte Stelle zu liegen kommt, weil die Geschwulst sonst immer von Neuem entsteht. Sehr gut ist es, wenn man die Stelle, so weit der Sattel gelegen hat, gleich nachdem derselbe abgenommen worden, eine Zeitlang mit lockerem Stroh reibt, wodurch die Stockung der Säfte in der Zell- und Haarhaut, die durch das Zusammenpressen der Gefäße, welches der Druck des Sattels hervorbringt, verursacht war, wieder in Bewegung gesetzt wird; auch selbst die, durch den Schweiß verstopften Ausdünstungsgefäße werden dadurch wieder geöffnet. Nach einer Stunde, wenn die Haut trocken ist, muß man die Stelle, worauf der Sattel gelegen hat, mit kaltem Wasser benetzen; dieses kann man öfters wiederholen, wodurch dann die indirecte Schwäche der Haut gehoben und ihre eigenthümliche Kraft wiederher-

gestellt wird. Wenn man diese Vorschrift befolgt, so wird man keine gefährlichen und langwierigen Schäden zu befürchten haben.

Nahe am Widerrist, wo sich der obere Theil des Halses an denselben schließt, entsteht, gewöhnlich auf beiden Seiten, zu Zeiten auch nur auf einer Seite, eine Geschwulst, die sich nach und nach mehr ausdehnt und erhebt. Die nächste Ursache dieser Geschwulst ist eine, sich bildende, eiterartige Feuchtigkeit zwischen den Halswirbelbeinen und dem Nackenbande, die aber, gleich vom Anfange, mit einer speckartigen Masse umgeben ist, welche ein Hinderniß abgiebt, daß man die, im Innern sich befindende Feuchtigkeit nicht so leicht entdecken kann.

Dem Pferde ist dieser Schaden sehr schmerzhaft, und es kann den Hals nicht ohne große Schmerzen biegen. Die Heilung dieses Schadens kann nur durch eine Operation geschehen, indem man die Geschwulst öffnet, die eiterartige Feuchtigkeit herausfließen läßt, aber den Einschnitt so tief nach unten macht, daß der Eiter dadurch ganz freien Abfluß hat. Wäre diese Geschwulst auf beiden Seiten vorhanden, so muß dieser Einschnitt auch auf beiden Seiten gemacht werden. Ich habe in dieser Geschwulst, wenn ich solche bei dem Entstehen öffnete, eine gelbe, lymphatische Feuchtigkeit, und, wenn solche schon veraltet, einen jauchenartigen Eiter, mit congulirten Eiterklumpen, angetroffen. Ist eine Oeffnung auf beiden Seiten nöthig, so muß man zusammengedrehte Hede (Werch) dadurch ziehen, und die Wunde mit den Mitteln, die ich bei dem Satteldrucke vorgeschrieben habe, bis zur völligen Heilung verbinden. Die Ursache, wodurch dieser Schaden hervorgebracht wird, liegt gewöhnlich an dem Druck des sogenannten Fuchriemens, welcher das Brustblatt in der gehörigen Richtung halten muß, und gerade auf dieser Stelle liegt. Vergleiche Widerristfistel.

Satyriasis, s. Geilheit, widernatürliche.

Säugen; eine Function, welche den Weibchen aller Haussäugethiere obliegt, und darin besteht, daß sie mit ihrer Milch die Jungen meist einige Monate, selten ein ganzes Jahr lang nähren. Von dieser wesentlichen Bedingung der Mutterschaft finden bei den Thieren nicht, wie bei den Menschen, Ausnahmen statt. Die Thiermütter zeigen sich durchgehends geneigt und fähig, die Pflicht zu erfüllen, die ihnen die Natur auflegt, und finden darin nicht nur eine große Befriedigung, sondern auch ein Beförderungsmittel ihrer Gesundheit. Kaum ist das Fohlen geboren, so versucht es aufzustehen, was ihm anfangs nicht immer, doch aber bald gelingt. Während es noch auf den Beinen schwankt, ist seine erste Bewegung, das Euter der Mutter zu suchen; es ist gut, wenn man ihm hierin dadurch behülflich ist, daß man ihm die Zitze in den Mund steckt, oder die Stute hält, welche, zumal wenn sie zum erstenmal geboren, das Saugen nicht gut vertragen kann, aber sich bald daran gewöhnt.

Es ist eine höchst irrige Meinung, daß das Colostrum oder die Vormilch, jene erste wässerige und gelbliche Milch, welche das Weibchen gleich nach der Geburt giebt, schädlich sey, und weggegossen werden müsse. Sie legt keineswegs den Grund zu den Krankheiten, welche im frühesten Alter vorkommen können, sondern sagt vielmehr dem besondern Zustand

der Eingeweide neugeborner Thiere mehr, als irgend eine andere Art von Milch zu; sie übt auf den Nahrungsschlauch eine leicht abführende Wirkung aus, welche den Abgang des Meconiums oder Kindspechs begünstigt, und die Verdauungsorgane auf die Verarbeitung der bald darauf im Euter secernirten kräftigern Milch geschickt macht.

Wenn eine Stute bei Waidefütterung, oder zu der Zeit fohlt, wo es Grünfutter giebt, so wird ihr das Säugen viel leichter; denn die Fütterung mit saftigen Kräutern ist der Quantität und Qualität der Milch sehr günstig, und Leibesbewegung im Freien thut ihr, wie dem Fohlen, sehr wohl. Diese Leibesbewegung muß ihr sonst durch, ihren Kräften angemessene, mäßige Arbeit verschafft werden. Mäßige Arbeit ist keineswegs, wie man zuweilen behauptet, der Mutterstute schädlich, sondern weckt vielmehr die Thätigkeit der Verdauungs- und andern Organe (Dieses gilt doch nur unter der Bedingung, daß sie nicht bis zur Ermüdung des noch jungen Fohlens forgesetzt wird. Ist dasselbe schon älter und stärker, so thut man doch besser, es besonders bei sehr warmer Witterung zu Hause zu behalten, indem ihm die längere Trennung, wenn z. B. die Stute halbe Tage im Acker geht, nicht mehr schadet. Sollte diese einigermaaßen warm geworden seyn, so melkt man die Milch bei'm Zuhausekommen aus). Zumal wird die Milchsecretion dadurch gesteigert. Schon einige Tage nach der Geburt kann das Fohlen der Mutter in's Freie folgen, wenn man diese nur von Zeit zu Zeit anhält, damit es saufen könne. Man hat Fohlen, deren Mütter zu Armeen gehörten, gleich nach der Geburt große Märsche, bei jeder Art von Witterung und Wegen, aushalten sehen, so daß sie Hunderte von Meilen mitliefen, und täglich 6—7 Stunden zurücklegten. Huzard, von welchem wir diese Angabe entlehnen, sind auch Büffelkälber vorgekommen, welche auf dem Wege von Italien nach Frankreich des Nachts geboren wurden, der Mutter am folgenden Tage folgten, und anscheinend ohne Ermüdung täglich 6—8 Stunden zurücklegten. Die säugende Stute kann nur durch eine gute Fütterung in den Stand gesetzt werden, reichliche und nährende Milch zu geben; und dieß hat man um so mehr zu berücksichtigen, wenn man sie arbeiten läßt. Wenn irgend ein ungünstiger Zufall sie am Säugen hindert, so kann man das Fohlen mit Stuten-, Kuh- oder Ziegenmilch auffüttern; auch gewöhnt es sich leicht daran, von selbst zu saufen, wenn man ihm anfangs dabei, wie den Kälbern, den Finger oder einen in Milch getauchten Lappen in das Maul hält. Zuweilen läßt auch eine Stute, die ihr Fohlen verloren hat, ein fremdes an sich.

Rücksichtlich der Kälber verfährt man anders, indem man dieselben selbst die ersten Tage nach der Geburt nicht saugen läßt, um die Mutter nicht zu erschöpfen. Sobald sie geboren sind, trennt man sie unerbittlich von der Kuh, steckt sie in einen gewöhnlich warmen, fast nie aber bequemen Stand, und giebt ihnen dort frisch gemolkene Milch zu saufen. Wenn sie zum Schlachten bestimmt sind, so mischt man noch andere nährende Substanzen, z. B. Eier und Semmelkrumen darunter (Der bei den Engländern so gewöhnliche Heuthee, am besten von Fioringras, bildet, in Vermischung mit frisch gemolkener Milch, eine bald abgesetzten Kälbern sehr zusagende Nahrung). Die Kälber, welche man zur Zuzucht bestimmt,

sollte man aber 3—4 Monate an der Mutter saugen lassen. Fast nie erhalten diese Thiere alle Milch, die die Kuh giebt. Das heißt aber sehr schlecht gerechnet; denn je mehr Milch die Kälber in den ersten Tagen ihres Daseyns consumiren, desto kräftiger werden sie für die Gegenwart und Folgezeit, welcher Vortheil die paar Pfund Butter oder Maaß Milch, die man ihnen abdarben kann, bei weitem überwiegt.

Sobald das neugeborne Lamm auf die Beine treten kann, drückt man aus den Strichen des Euters des Mutterschaafs ein paar Tropfen Milch heraus, um dem Jungen das Saugen zu erleichtern. Sucht dasselbe das Euter nicht von selbst, so muß man es daran legen. Wenn ein Schaaf zwei Lämmer wirft, und dabei wohlbeleibt ist, ein gehörig strotzendes Euter hat, und mit saftiger Nahrung gefüttert werden kann, so darf man ihm beide Junge lassen; sonst muß man ihm aber eines abnehmen, und entweder einer andern Schaafmutter, die ihr Lamm verloren hat, oder einer Ziege zulegen, oder es auch, wenn es der Mühe lohnt, ohne Amme großziehen. Unter allen Hausthierweibchen ist die Ziege dasjenige, welches am leichtesten die Jungen anderer Mütter, ja sogar anderer Thierspecies annimmt, und in dieser Beziehung ist es recht vortheilhaft, wenn die Besitzer veredelter Schaafheerden Ziegen halten. Um ein Mutterschaaf zu vermögen, ein fremdes Lamm an sich saufen zu lassen, bepudert man das letztere mit gepülvertem Salze, und bringt es mit seiner Amme in einen abgesonderten Stand, oder man hängt ihm das Fell des gestorbenen Lammes über, oder reibt es mit der Nachgeburt seiner Amme ab. Haben die Schaafmütter nicht genug Milch, so muß man sie stärker füttern; man giebt ihnen dann Hafer- oder Gerstenschrot, mit nicht stark ausgemahlener Kleie, nebst Wurzelfutter, oder läßt sie, wenn der Waidegang auf gesunden Wiesen möglich ist, diesen benutzen. Grünfutter, oder in dessen Ermangelung Wurzelfutter, ist säugenden Schaafen vorzüglich nöthig, und die Sterblichkeit unter den Lämmern rührt häufig daher, daß diese im Winter geboren wurden, wo man den Müttern nur trockne Stoffe fütterte, und daher die Secretion der Milch nicht in der gehörigen Art stattfand.

Die Sau legt sich bei ihrer natürlichen Unbeholfenheit öfters so plump nieder, daß sie eines oder mehrere ihrer Ferkel erdrückt. Diesem Nachtheil kann man auf zweierlei Art vorbeugen; das Sicherste wäre, wenn man die Ferkel, so wie sie geboren werden, von der Sau wegnähme und in einen warmen Kofen brächte, und die Mutter, sobald die Geburtsarbeit ganz vorüber ist und sie dieselben sucht, ihnen zuführte. Sie liebkoset ihnen dann und legt sich neben sie, wobei man aber doch aufpassen muß, daß keines unter die Sau zu liegen kommt, und man die Ferkel so in eine Reihe legt, daß sie die Saugwarzen leicht finden. Wenn sie etwa $\frac{1}{4}$ Stunde gesaugt haben, steht die Alte auf, und legt sich auf die andere Seite, da man dann die Ferkel wieder, wie vorher, zu ordnen hat. Sobald die zweite Reihe Zitzen ausgesaugt ist, steht die Sau auf, und nun lockt man sie durch vorgehaltenes Futter in den andern Kofen. Jedesmal, wenn man die Sau wieder zu den Jungen läßt, verfährt man auf eben die Weise, und setzt diese Beaufsichtigung etwa 14 Tage lang fort. Diese Methode hat den Nachtheil, daß die Sau

öfters in Wuth geräth, und in dieser Beziehung kann es öfters besser seyn, wenn man der Sau während des Ferkelns die Jungen nicht wegnimmt, sondern diesen nur allen möglichen Beistand leistet. Man muß die Mutterschweine, soviel als möglich, zähmen, damit sie sich während der Geburtsarbeit von dem Menschen behandeln lassen. Ist der Wurf so groß, daß die Milch der Sau nicht hinreicht, so muß man durch Fütterung mit einem Breie von Buchwaizen-, Gersten- oder Hafermehl dafür sorgen, daß die Ferkel keinen Mangel leiden. Auch gekochte und zerknetete Kartoffeln sind für Saugschweinchen gut. Die Sau füttert man mit gekochtem Wurzelwerk, als Rüben, Möhren, Kartoffeln, Runkeln, mit Gerstenschrot gemischt. Je besser man sie füttert, desto mehr Milch giebt sie, und desto schneller wachsen die Jungen. In den ersten Tagen ist es hinreichend, wenn man die Sau alle 6 Stunden einmal zu den Ferkeln bringt; alsdann läßt man sie täglich bloß dreimal, nämlich Morgens, Mittags und Abends, später nur zweimal, endlich nur einmal saugen, bis man sie ganz absetzt. Auf diese Art wird die Sau geschont; die Milch hat Zeit, gehörig verarbeitet zu werden, und die Ferkel gedeihen besser.

Die Dauer des Säugens bei den verschiedenen Thierarten betreffend, verweisen wir auf den Artikel Absetzen.

Wir müssen nun noch von einigen Zufällen handeln, welche, zumal anfangs, während des Säugens vorkommen können.

Hierher gehört vor Allem die Geschwulst und Verhärtung der Euter oder der Striche. Eine Folge davon sind Schmerzen, wegen deren zumal Mutterstuten das Junge nicht an sich lassen. Manche zeigen sich dabei so bösartig, daß sie das Fohlen lieber todttreten würden, wenn man sie nicht mit Gewalt zur Erfüllung der Mutterpflicht zwänge. Dieß muß aber um so mehr geschehen, da die Ausladung des Euters das beste Mittel zur Vertreibung des Schmerzes und der Geschwulst ist. Hat die letzte aber schon bedeutende Fortschritte gemacht, und ist Entzündung eingetreten, so hat man die Bildung lange dauernder und sehr schmerzhafter Abscesse zu fürchten, denen auf jede mögliche Weise vorgebeugt werden muß (Vergl. Euter, Krankheiten der). Wenn man durchaus genöthigt ist, das Säugen nicht zu gestatten, so muß man die Mutter melken, erweichende Wasserdämpfe unter das Euter leiten, und dasselbe mit einem erweichenden Breiumschlage belegen. Die Fütterung muß dann erfrischend und mäßig seyn. Man hat dem Thiere Clystire zu setzen, und gelinde körperliche Bewegung zu verschaffen.

Ein anderer, allerdings bei den Thieren sehr seltener Fall, ist der Mangel an Muttermilch, der zuweilen von dem Temperament der Mutter, häufiger von der Störung ihrer Gesundheit oder von vorübergehenden Umständen herrührt. Die Ursache liegt fast immer in Mangel an Nahrung, oder schlechter Beschaffenheit der Futterstoffe. Hinsichtlich der dagegen anzuwendenden Mittel, die sich immer nach der Veranlassungsursache richten müssen, vergl. man den Artikel Milchlosigkeit.

Einige Tage nach der Geburt, oder überhaupt im ersten Monat des Lebens des Fohlens, wird die Stute, welche man alle Jahre tragen läßt, rossig. Der Zustand von Aufregung und Anschwellung, in welcher sich dann die Geschlechtstheile befinden, wirkt auf den ganzen Organismus,

und also auch auf die Milchsecretion zurück, daher die Milch reizende Eigenschaften bekömmt, welche ihrestheils wieder auf die Gesundheit des Fohlens einen gewissen Einfluß ausüben, und dessen Verdauungswerkzeuge reizen. Dieß bekommt dann den Durchfall, welcher wohl so lange, als die Stute rossig ist, und bei schwächlichen Fohlen noch länger anhält. Alsdann ist der Koth der letztern gelb und sehr stinkend, und hat das Ansehen von Chylus, oder verdorbener Milch. Dieser Diarrhöe könnte man vorbeugen, wenn man die Stuten nur alle zwei Jahre tragen ließe; dabei würden indeß die Pferdezüchter ihre Rechnung nicht finden, und da man die Stuten gewöhnlich kurz nach dem Fohlen belegen läßt, so gewöhnt sich deren Natur daran, und sie werden dann zu dieser Zeit immer wieder rossig. Bei Stuten, die man seltener tragen läßt, ist dieß nicht der Fall (Oben ist schon das Nöthige über diesen Gegenstand bemerkt worden). Die Bauern lassen ihre Stuten auch häufig nach dem Fohlen bald wieder auf dem Acker arbeiten, und bringen sie dann so spät in den Stall zurück, daß die ausgehungerten Fohlen sich mit der, durch die erhitzende Arbeit verschlechterten Milch überfüllen, und dadurch ebenfalls den Durchfall bekommen. Mäßige Arbeit ist allerdings den Stuten nicht schädlich; aber das Uebermaaß und die lange Entfernung der Stuten von den Fohlen müssen vermieden werden. Kälber bekommen zuweilen während des Säugens, häufiger aber gleich nach dem Absetzen, den Durchfall (Auch in denjenigen Gegenden, wo man Kälber gleich nach der Geburt absetzt, ist der Durchfall häufiger, wird aber vermieden, wenn man dafür sorgt, daß die zu reichende Milch nie auch im Geringsten säuert). Rührt er von der Beschaffenheit der Muttermilch her, so muß man die Patienten mit der Milch einer andern Kuh nähren. In andern Fällen hat man mit Erfolg irgend eine, in Milch gekochte, stärkemehlhaltige Substanz, sowohl bei Kälbern, als bei Fohlen angewandt.

Was den Durchfall der Lämmer anbetrifft, so scheint man denselben öfters dadurch heilen zu können, daß man in den Stall einen mit Salz gepuderten Kreideblock legt, an dem die Lämmer lecken. Diese bekommen auch öfters in dem Munde Aphthen, welche von der Beschaffenheit der Muttermilch herzurühren scheinen, und die Thiere am Saugen hindern. Man hat dann die Schaafmütter mit erfrischenden Futterstoffen zu nähren, so daß sie eine gesundere Milch bekommen. Dieß gilt für alle Hausthiere; übrigens haben die Aphthen wenig zu bedeuten, und verschwinden gewöhnlich von selbst, sobald sich die Jungen an die ihnen dargebotene Nahrung gewöhnt haben.

Säuren, s. Arzneimittel.

Scabies, s. Raude.

Scarificationen (Scarificatio); so nennt man kleine Längseinschnitte, welche mit der Fliete, der Lanzette, dem Bistouri oder jedem andern ähnlichen Instrument, entweder in der Absicht gemacht werden, örtliche Blutentziehungen zu bewirken, oder in der Absicht, die Ausladung der in das unter der Haut befindliche Zellgewebe infiltrirten Lymphe zu erhalten, oder auch manchmal, um mittelst der Reizung und Entzündung, welche diese kleinen Wunden erregen, jene Theile wieder neu zu beleben.

Wenn man nur eine Reihe von Scarificationen macht, so sorgt man da für, daß sie sich in derselben Linie befinden, und wenn man mehrere mach daß sie eine quincunxartige Figur bilden. Sie dürfen nur durch die Ha dringen; denn wenn sie tiefer gemacht werden, so gehören sie schon z den wirklichen Einschnitten. Um sie zu machen, spannt man den The hinreichend straff und fährt mit der Spitze des Instruments schnell der Art über die Haut hin, daß sie oberflächlich zerschlitzt, und eine Men dieser Schnittchen in einen kleinen Raum zusammengedrängt wird. Die Sc rificationen können an allen Theilen des Thierkörpers angebracht werde und es ist nöthig, daß man den Theil, wo man sie vornehmen will, vo her rasirt.

Die Scarificationen werden in der Veterinärpraxis als Mittel, öf liche Blutentziehungen zu bewirken, keineswegs häufig angewandt; in deß können sie in mancherlei Fällen die Blutegel ersetzen, welche weg der Stärke der Hautbedeckungen manchmal schwer anbeißen und überhau zu theuer sind. Nachdem man zu diesem Zwecke scarificirt hat, rei man nicht damit aus, daß man den Theil öfters mit lauem Was wäscht, mit Breiumschlägen belegt, mit warmen Wasserdämpfen bäh oder ihn, wenn dieß angeht, ganz in warmes Wasser steckt; denn di Mittel sind zu schwach, um die vollkommene Ausladung der Haargefä zu bewirken. Weit kräftiger geschieht dieß dadurch, daß man erst ein Schröpfkopf aufsetzt, und dadurch das Blut an eine gewisse Stelle lo dieselbe dann scarificirt, und dann wieder den Schröpfkopf aufsetzt. ((Schröpfen). Fehlt es an Schröpfköpfen, so sucht man eine ähnli Wirkung dadurch zu erreichen, daß man den Theil mit einer sehr reiz den Flüssigkeit, z. B. flüchtigem Terpentinöl, frottirt, und gleich darn ein Senfpflaster auflegt. Wenn dieses seine Wirkung gethan hat, so hält man durch die Scarificationen ziemlich viel Blut, zumal, wenn m das Nachbluten durch die oben angeführten Mittel begünstigt. Diese von Blutentziehung darf, begreiflicher Weise, nie an dem entzünde Theile vorgenommen werden, indem dieser Zustand durch die neue R zung offenbar verschlimmert werden würde; allein man könnte bei der E zündung der serösen Membranen, wie z. B. bei Brustfellentzündung, u bei den Entzündungen der Schleimmembranen, z. B. des Nahrun schlauchs, sehr großen Erfolg dadurch bewirken (Diese Art der Scar cation vor dem Einreiben der starken Salbe auf die Rippen, ist bei Brustentzündung zuerst von den Engländer Peal in Anwendung gebr und von mir sehr wirksam befunden).

Wir haben empfohlen, die Scarificationen in einen kleinen Raum sammenzudrängen; wenn man sie indeß zu dem Zwecke macht, die in das ter der Haut liegende Zellgewebe sich ergossen habende Lymphe zu ent ren, so hat man sie ein wenig lang und einzeln zu machen, damit k zu bedeutende Entzündung darauf folge, welche schlimme Zufälle veran sen könnte. Wenn man im Fall eines außerordentlich starken Stro von Blut von Natur schwammiger und gefäßreicher Organe scarifici will, so muß man die Tiefe der Einschnitte der Volumvergrößerung Organs proportional, also weit tiefer machen, als wenn das Organ

normale Größe hätte. Man hat auch vorgeschlagen, gangränöse Theile zu scarificiren (vergl. d. Art. Gangrän, Aderlaß und Schröpfen).

Schaafblattern, s. Pocken der Schaafe.

Schaafbremse, s. Bremse.

Schaafegel, s. Doppelloch und Leberegel.

Schaaflaus, s. Lausfliege.

Schaafpocken, s. Pocken der Schaafe.

Schaafpockenlymphe, s. Impfstoff.

Schaafraude, s. Raude.

Schaafrotz. Vitet handelte zuerst von einer Krankheit der Schaafe, die er für contagiös hält, und den Rotz nennt, da er viel Aehnlichkeit zwischen ihr und dem Pferderotze findet. Er beschreibt sie folgendermaaßen: ein schleimiger Ausfluß aus der Nase, der später eiterförmig wird, veranlaßt eine allmälige Abmagerung und Schwächung des Thiers, bis zuletzt, unter fortwährender Steigerung der Symptome, der Patient dem Tode entgegeneilt. Der Schleim häuft sich manchmal in den Nasenhöhlen so stark an, daß das Thier erstickt wird. Die Krankheit ist sehr contagiös, gewöhnlich tödtlich, und ergreift binnen kurzer Zeit die stärksten Heerden; sie unterscheidet sich von dem Pferderotze nur dadurch, daß die Gekrösdrüsen nicht geschwollen sind. Bei Oeffnung der Cadaver findet man in den Nasenhöhlen, dem Kehlkopf, der Luftröhre und den Bronchen dieselbe Materie angehäuft, welche aus der Nase floß, und in den Nasenhöhlen Geschwüre. Paulet und mehrere Andere haben diese Beschreibung ohne allen Zusatz abgeschrieben, und ohne auch nur darauf aufmerksam zu machen, daß der Nasencatarrh die chronische Bronchenentzündung und die sogenannte Fäule ebenfalls bei den Schaafen einen Ausfluß aus der Nase veranlassen. Unserer Ansicht nach, ist das, was man gewöhnlich Schaafrotz nennt, nichts als ein starker Nasencatarrh, und die Krankheit, welche Vitet als eine eigenthümliche beschreibt, nirgends anzutreffen. So viel ist wenigstens gewiß, daß sie mit dem Pferderotz gar keine Aehnlichkeit hat; denn eines Theils sind die Kehlgangsdrüsen nicht geschwollen, und andern Theils ist der Ausfluß aus der Nase nicht von derselben Art, indem dessen Impfung in die Nasenhöhlen eines gesunden Pferdes diesem eben so wenig den Rotz mittheilt, als das Pferde-Rotzgift, bei der Impfung in die Nasenschleimhaut eines gesunden Schaafes, dieses rotzig macht. Desgleichen werden auch Schaafe, die mit rotzigen Pferden denselben Stall bewohnen, nicht angesteckt. Vitet selbst zieht diese Schlüsse aus den von ihm angestellten Versuchen und Beobachtungen. Es ist gewiß unnöthig, daß wir den Unterschied zwischen diesem angeblichen Schaafrotz und dem Pferderotz noch weiter herausheben. Jener ist nichts weiter als ein Nasencatarrh, dem die Schaafe, wenn sie aus heißen Ställen plötzlich in die kalte äußere Luft getrieben werden, oder sich sonst durch Regen, Schwemmen in kalten Flüssen ꝛc. erkälten; vorzüglich häufig ausgesetzt sind. Die Krankheit besteht in einer Reizung der Nasenschleimhaut, mit Verminderung oder Veränderung des ausgesonderten Schleims, welcher die Bestimmung hat, die Oberfläche jener Membran beständig schlüpfrig zu erhalten. Der unter diesen Um-

ständen secernirte ist anfangs wässerig und klar, wird aber, wenn die Re
zung sich legt, reichlicher und zäher. Er ist zuweilen so dick und in so
cher Menge vorhanden, daß die Nasenhöhlen verstopft werden. In alle
Fällen niessen die kranken Thiere häufig und heben den Kopf, um leic
ter durch die Nasenhöhlen athmen zu können. Wenn die Reizung sic
über die Luftröhre und Bronchen verbreitet hat, so husten die Thie
und scheinen weniger zu leiden. Der Catarrh wird zuweilen chronisc
er dauert während des ganzen Winters bis zur schönen Jahreszei
fort, wo er fast immer verschwindet. Gewöhnlich wendet man g
gen dieses Leiden fast gar kein Mittel an: wohl aber wäre es rathsa
dessen Entstehung dadurch zu verhindern, daß man die Schaafställe zwe
mäßiger anlegte, und durch gehörige Höhe und Lüftung dafür sorgte, d
sie nie zu heiß würden. Ferner hätte man zu vermeiden, daß die Hee
den Gewitterregen im Freien abhalten, und bei zu schlechter Jahreszei
die Nacht über im Pferch bleiben. Auf diese Weise wird man nicht n
dem Nasencatarrh, sondern auch vielen Krankheiten der Athmungswerkzeu
vorbeugen, denen, im Ganzen genommen, viele Schaafe unterliegen (S
unbedeutend der Nasencatharrh der Schaafe an sich ist, so übelartig u
gefährlich wird er, wenn er seuchenartig mit faulichtem Character in schle
gehaltenen oder übeln Einflüsse, unterworfenen Heerden einreißt. Diese Fo
desselben ist es, welche Vitet meinte, und welche unter dem Nam
Schaafrotz, von dem gewöhnlichen Catharrh unterschieden werden kann

Mit der Coryza der Schaafe könnte man die Symptome verwe
seln, welche durch die Anwesenheit von Bremsenlarven in den dütenförmi
Beinen veranlaßt werden. Das eine Leiden ist aber von dem andern
durch zu unterscheiden, daß bei'm erstern gewöhnlich die ganze Heer
bei'm letztern aber meist nur eine kleine Anzahl Thiere befallen ist. Ue
gens veranlassen die Bremsenlarven ungestüme Bewegungen des Ko
welche bei'm Nasencatarrh nie vorkommen.

Schaafzecken, s. Holzbock und Lausfliege.

Schaale., s. Leisten.

Schäbe, s. Raude und Flechte.

Schanker; ein Name, welcher häufig, unpassender Weise, bösa
gen, sporadisch oder epizootisch vorkommenden Geschwüren beigelegt w
welche sich bei mehrern unserer Hausthiere zeigen. Bei'm Rindvieh k
men dergleichen vorzüglich an der Zunge vor, wo sie sich erst unter
selben zeigen, und sich dann schnell über die benachbarten Theile verb
ten (s. Zungenkrebs). Bei'm Schaafe bemerkt man dergleiche
den Hautbedeckungen des Halses bei der Brennseuche; bei'm P
kommen schankerartige Geschwüre in den Nasenhöhlen bei'm Rotze
und bei'm Hunde zeigen sie sich bisweilen an den Ohren, s. Ohr
Krankheiten der.

Scharbock, s. Scorbut.

Schärfe der Säfte; dieser Ausdruck sollte, wie er es aus
Menschenheilkunde bereits ist, auch aus der Thierheilkunde verbannt
den. Man bezeichnete damit eine reizende Eigenschaft, welche ang

den thierischen Flüssigkeiten inwohnt, und dem Vorherrschen einiger ihrer chemischen Grundstoffe, oder der Beimischung scharfer fremder Substanzen zugeschrieben wird. Heut zu Tage spielt die Schärfe der Säfte in der theoretischen Pathologie keine Rolle mehr, so wie denn auch die Säurung der Säfte und ähnliche gehaltlose Ausdrücke verschwunden sind. Vergl. Säfte.

Scharfe Gifte, s. Gifte.

Scharfe Mittel, s. Arzneistoffe.

Scharlach, s. Rothlauf.

Scharlatan, s. Quacksalber.

Scharpie, s. Verband.

Schauer, s. Frösteln.

Scheidencatarrh, s. Mutterscheidenentzündung.

Scheidenentzündung, s. Mutterscheidenentzündung.

Schelm, böser, gelber, s. Milzblut.

Schieber, s. Dummkoller.

Schielen (strabismus). Dieser Mangel an der parallelen Richtung der beiden Augaxen, dessen Folge ist, daß beide Augen nicht zugleich auf denselben Gegenstand gerichtet sind, kommt bei den Thieren nicht vor, oder ist wenigstens, unsers Wissens, bei ihnen nicht beobachtet worden.

Schlaffheit (Languor); ein zur Gewohnheit gewordener Zustand von Schwäche und Abnahme der Spannkraft der Muskeln, welcher gewöhnlich in Folge einer Entzündung eintritt.

Schlafkoller, s. Dummkoller.

Schläfrigkeit (Lethargia); ein dem Schlummern nahekommender Zustand, in welchem die Perception nur unvollkommen von statten geht. Bei Pferden, Ochsen und Schaafen bemerkt man zuweilen, daß sie selbst im Gehen und Stehen wie schlaftrunken sind. Vorzüglich sind schwergebaute Thiere mit dickem Kopfe diesem Zustande unterworfen, welcher zuweilen von Ueberladung des Magens, Stockungen in den Baucheingeweiden, einer Art von, mit Schwindel complicirter Unverdaulichkeit, einer Plethora des Gehirns, gewissen Wunden und Geschwüren, z. B. dem Maulwurfsgeschwür, so wie Erschütterung des Kopfs herrührt (Pferde mit diesen Erscheinungen sind meistens dumm). Er kann auch durch Ermüdung, große Hitze, Schwüle der Atmosphäre und ähnliche Ursachen veranlaßt werden. Bei Krankheiten ist die Schlaftrunkenheit ein Symptom derjenigen Leiden, deren Wirkung nach dem Gehirn gerichtet ist. Da die Neigung zum Schlafe das Fettwerden begünstigt, so würde es wahrscheinlich in den meisten Fällen vortheilhaft seyn, Rinder, Schaafe, Schweine und Geflügel, an denen man diesen Zustand bemerkt, zu mästen. Bei andern Thieren kann man weiter nichts thun, als sie durch Strafen ermuntern, und die bekannten Veranlassungsursachen entfernen. Vergleiche Lethargie.

Schlagen der Adern, s. Puls; der Flanken s. Flankenschlagen.

Schlauch, geschwollener. Bei denjenigen Pferden, sagt Rohlwes, die zu viel Ruhe, wenig Arbeit und gute Nahrung haben, ist die Geschwulst am Schlauche sehr häufig. Sie ist von einem verminderten Reiz oder von einer directen Schwäche herzuleiten; und wenn diese sie veranlaßt hat, dann ist sie kalt, ödematös, und die Gruben welche man hineindrückt, bleiben lange nach. Es giebt aber auch noch eine andere Ursache, durch welche der Schlauch anschwellen kann, nämlich: wenn derselbe nicht fleißig gereinigt wird, so sammelt sich alsdann eine schwarze, zähe Materie in demselben an; diese wird mit der Zeit scharf, frißt die Oberhaut an, und verursacht eine Eiterung. Durch die Schärfe der Materie wird der Reiz, und mit diesem der Zufluß der Säfte vermehrt, und daraus die Geschwulst erzeugt. In diesem Falle wird man eine erhöhete Wärme in derselben wahrnehmen; die Geschwulst wird dem Drucke der Finger mehr widerstehen; auch wird die Grube, die man mit dem Finger hineindrückt, nicht lange zu bemerken seyn.

Ist diese Geschwulst durch zu viel Ruhe entstanden, so muß dem Pferde mehr Arbeit zugetheilt werden; dann wird die Geschwulst, wenn sie nicht zu stark ist, durch das kalte Bad verschwinden, wobei aber auch das Innere des Schlauchs gereinigt werden muß. Man stellt das Pferd täglich zweimal, und jedesmal eine Viertelstunde, so tief in's Wasser, daß der Schlauch davon bespült wird, oder man badet denselben im Stalle zum öftern mit Wasser, wodurch die Geschwulst gar bald verschwinden wird. Ist dieselbe aber sehr stark, so muß man unterhalb des Leibes, und zwar nicht weit vom Schlauche, ein Fontanell legen, und bei dem öfteren Baden mit kaltem Wasser, folgendes Mittel anwenden: Nimm: Weinessig, Wasser, von jedem 1 Pfd. mische es zusammen, und löse 1 Loth Salmiak darin auf. Durch den Gebrauch dieser Mittel, und bei einer angemessenen Arbeit, wird sich die Geschwulst bald zertheilen.

Ist die Geschwulst bloß von Unreinigkeit im Schlauch entstanden; so muß derselbe mit warmem Wasser, in welchem Seife aufgelöst worden ist, und mit einem Schwamme gereinigt, ebenso auch täglich von dem sich etwa angesammelt habenden Eiter befreit werden, worauf man ihn mit folgendem Mittel befeuchtet: Nimm: Bleiextract 2 Loth, Wasser 2 Pfd., zusammengemischt. Mit diesem Mittel kann auch das Aeußere des Schlauchs, täglich 3 — 4mal, gewaschen, und in der Zwischenzeit mit Wasser gebadet werden. Man fährt mit dem Gebrauche dieser Mittel so lange fort, bis die Geschwulst vergangen ist. Vergleiche Oedem und Geschwulst.

Schleimfieber (Blasenfieber, zum Theil, Febris gastrico-pituitosa; französisch muqueuse). Eine Abart der Magenentzündung, aus der man eine eigenthümliche Krankheit ohne besondern Sitz gemacht hat, und die sich bei den Thieren vielleicht auf keine gehörig characterisirte Art zeigt. Man hat dieselbe auch Schnupfenfieber, Catarrhalfieber ꝛc. genannt, und giebt zu, daß sie bei unsern Hausthieren sehr selten vorkomme; Aygaleng behauptet indeß, das Schaaf sey derselben mehr ausgesetzt, als die übrigen Thiere, und läßt jenen Zustand von Erschlaffung, bei welchem die Freßlust aufhört, die Bindehaut blaß wird

die Hautbedeckungen sich welk zeigen, und die Afterausleerungen unregelmäßig abgehen, kurz jenen Zustand, welchem die Leute gewöhnlich das Herabkommen (dépérissement) nennen, für das Schleimfieber gelten. Wiewohl man hinsichtlich dieses Fiebers 1 — 2 vereinzelte Beobachtungen angestellt haben will, so bleibt es doch gewiß, daß es sich bei keiner Thierart, wie bei'm Menschen, als eintägiges, Tertian- oder Quartanfieber zeigt. Allein sicherlich kommen bei den Thieren, bei dem sogenannten Schleimfieber unverkennbare Symptome von Gastroenteritis (Magendarmentzündung) vor. Außer den Symptomen, welche sowohl dem Schleimfieber als der Magenentzündung angehören, z. B. Traurigkeit, Abneigung gegen feste, zuweilen selbst gegen flüssige Futterstoffe, Durst ꝛc., bemerkt man, daß die Bewegungen weniger frei und rasch, daher der Gang langsamer ist, und daß die Lenden steif sind; die öfters aus dem Magen aufstoßende Luft riecht sauer, die Zunge ist blaß und weiß belegt. Anfangs bemerkt man Kälte der Ohren, bei'm Rinde ebenfalls der Hörner, und der Extremitäten; der Athem ist stinkend, das Maul mit zähem Geifer gefüllt, und wenn man die Höhle desselben untersucht, so bemerkt man zuweilen nach der ganzen Ausdehnung der Zunge Aphthen, zahlreiche Wasserblattern oder flache Geschwürchen, die manchmal keinen größern Durchmesser haben, als ein Stecknadelkopf. Wenn man unter diesen Umständen die Zunge fassen will, so schält sich die Epidermis manchmal in großen Lappen ab. Zuweilen sind die Geschwürchen nur auf die Zungenspitze beschränkt. Anfangs sind sie roth, später weiß; ihre Ränder fallen zusammen, und zuletzt vernarben sie. Zuweilen findet man dergleichen auch an der Schleimhaut des Maules, an der innern Fläche der Lippen, in den Nasenhöhlen, an den Strichen der Euter, den untern Theilen der Extremitäten, der Krone und selbst im Zwischenklauenspalt; sind die Extremitäten auf diese Weise ergriffen, so findet Hinken statt, und die Krankheit ist dann fast immer epizootisch. Dieses mit Aphthen complicirte Schleimfieber kommt fast bloß bei'm Rinde und gewöhnlich epizootisch vor. Mehrere Thierärzte haben dasselbe, aber wohl mit Unrecht, für contagiös gehalten. Es finden aber noch andere Symptome statt; die Excremente sind mit einem zähen Schleim überzogen; gewöhnlich findet Verstopfung, zuweilen Durchfall statt, und mit den flüssigen Excrementen gehen dann häufig Würmer ab. Der Harn wird in geringer Menge ausgesondert und geht zuweilen unter Schmerz ab, was darauf hindeutet, daß die Schleimhaut der Blase an der Reizung Antheil nimmt. Zuweilen sind auch andere sympathische Erscheinungen, namentlich Symptome von Bronchenentzündung, bemerkbar; alsdann findet Husten statt, und wenn zugleich Flankenschlagen vorkommt, so hört man zugleich in der Luftröhre eine Art Röcheln. Die Haut ist stellenweise trocken und heiß. Der gewöhnlich kleine und schwache Puls ist ziemlich oft langsamer, als im normalen Zustande, und zuweilen auch geschwind, ohne deßhalb häufiger zu seyn. Auch bemerkt man Schlaftrunkenheit, Stumpfheit, Zeichen von Kopfweh und von Müdigkeit oder Schmerz in den Beinen; die kranken Thiere legen sich fast nie; die Milch vergeht den Kühen, und das Wiederkäuen ist unterdrückt.

Die gewöhnliche Dauer dieser Krankheit ist 8 — 14 Tage, und

2—4 Tage, nachdem sich die Aphthen gezeigt, findet schon eine merkliche Besserung statt; die Freßlust kehrt wieder zurück; die Milchabsonderung findet wieder statt; die Flanken werden hohl, allein die Thiere magern doch, bei der geringen Stärke der Krankheit, wenig ab. Die mit Aphthen complicirte Varietät hat zu verschiedenen Zeiten in manchen europäischen Ländern, und namentlich in den Jahren 1809 und 1810 in Frankreich, grassirt. Mehrere Thierärzte haben dieselbe sogar mit dem Zungenbrand verwechselt, wiewohl beide Krankheiten ungemein verschieden sind. Das sporadische Schleimfieber ohne Aphthen soll bei'm Pferde ephemer von kurzer Dauer, und immer gutartig seyn, so daß es von selbst vorgeht. Wir haben wohl öfters am Pferde oder Rinde etwas Aehnliches beobachtet, aber dasselbe für weiter nichts gehalten, als für die catarrhalische Reizung irgend einer Schleimhaut, häufig der des Nahrungsschlauchs.

Da an der Krankheit, mit der wir uns hier beschäftigen, selten Thiere und fast nur Rinder unter epizootischen Umständen krepirt sind, so hat man noch wenig Gelegenheit zu Cadaveröffnungen, daher denn auch über die pathologischen Veränderungen nicht viel Ergebnisse vorliegen. Gewiß wird man aber immer Spuren von Entzündung des Nahrungsschlauches und eine Vergrößerung seiner Schleimbeutelchen finden; die innere Membran derselben ist vielleicht mit verdicktem Schleim überzogen, und sogar schwärend. Das Gekröse dürfte öfters roth, und dessen Drüsen geschwollen seyn, und an diesem krankhaften Zustand dürfte die Lunge und das Brustfell, so wie die Bronchenmembran, Theil nehmen. Hierüber sind jedoch noch nähere Untersuchungen anzustellen.

Wenn über die Beschaffenheit und den Sitz des sogenannten Schleimfiebers noch Zweifel obwalten könnten, so würde sich deren Lösung größtentheils aus den Veranlassungsursachen ergeben. Nächst denen, welche es mit der Magenentzündung und dem gastrischen Fieber gemein hat, schreibt man die Entstehung desselben dem schnellen Wechsel der Jahreszeiten, der naßkalten Constitution der Atmosphäre, häufigem Regen und Nebel, überhaupt allen den Umständen zu, welche die Functionen der Hautbedeckungen stören. Ferner giebt man dem Wohnen in naßkalten Ställen, der Unreinlichkeit, dem unreinen Wasser, der Fütterung mit verdorbenen oder groben kleisterigen Stoffen, oder solchen, welche bei großem Volum wenig nährende Theile enthalten ꝛc., die Schuld. Alle diese Ursachen können bekanntermaaßen Entzündungen des Nahrungsschlauchs veranlassen, und daß eine solche bei der fraglichen Krankheit stattfinde, wird durch den Zustand der Zunge, die mangelhafte Verdauung ꝛc. dargethan.

Man kann von einer falschen Ansicht ausgegangen seyn, und dieselbe doch so consequent durchführen, daß man mit sich selbst nicht in Widerspruch geräth. In diesem Falle befinden sich vielleicht diejenigen, welche die fragliche Krankheit von einem Zustand allgemeiner Schwäche herleiten, ohne sich darum zu kümmern, welche Organe, und wie sie verletzt seyn. Die auffallende Niedergeschlagenheit des Patienten wurde von ihnen für die Krankheit selbst gehalten, und sie glaubten daher durch stärkende, fieberwidrige, bittere Mittel, z. B. Enzian ꝛc., den Kräften des Patienten zu Hülfe kommen zu müssen. Die einzige hier passende Behandlung ist aber die der Magenentzündung, Magendarmentzündung u.

Bronchenentzündung, während man nebenbei den Zustand gewisser Theile zu berücksichtigen hat. Indeß darf man bei dem Schleimfieber die Blutentziehungen nur mit der größten Vorsicht und vielleicht nur dann anwenden, wenn Complication mit Bronchen- und Hirnentzündung stattfindet, oder wenn man Grund zu fürchten hat, daß die Krankheit eine große Heftigkeit erlange; dagegen hat man die Thätigkeit der Hautbedeckungen durch Abreiben mit dem Strohwisch, Zudecken des Patienten und warme lindernde Tränke zu erregen. Fasten thun die Thiere von selbst. Sollten einige die Freßlust beibehalten, so darf man ihnen nur ganz gesunde und leicht verdauliche Nahrungsmittel geben. Laues, leicht mit Salpeter versetztes Mehlwasser ist das passendste Getränk. Uebrigens hat man, ehe sich noch Aphthen zeigen, das Maul durch mit Honig oder Essig versetzten Gerstendecoct zu reinigen, und die Bläschen kann man mit dem Bistouri oder der Scheere öffnen, worauf indeß nicht viel ankömmt. Gegen kleine Geschwüre im Munde muß man Gurgelmittel anwenden. Wenn das Fesselgelenk sich entzündete und an der Krone Schwären vorkämen, so müßte man erweichende Breiumschläge auflegen. Wasserdampfbäder, Bähungen mit schleimigen Mitteln und lindernde Salben würden gegen den Euterausschlag angezeigt seyn. Das Uebelste, was aus der Entzündung der Fleischkrone entstehen kann, ist das Abfallen des Hornschuhs. Man vergl. übrigens die Artikel Aphthen, Darmentzündung, gastrisches Fieber, Magendarmentzündung und Typhus.

Da der Verfasser in diesem Artikel die durch die Klauenseuche und den Eiterausschlag complicirte Maulseuche abgehandelt, sich aber über deren Verhütung und Behandlung nicht weitläuftig genug ausgesprochen hat, so geben wir dieselbe nach Dieterichs an. Während der großen Dürre lasse man dem Vieh frisches Wasser zum Getränk nie fehlen; ist die Gelegenheit vorhanden, so lasse man es öfters, möglichst täglich zweimal, durch fließendes Wasser treiben.

Ist die Krankheit in dem Orte oder der Gegend, so setze man sich von dem Character derselben genau in Kenntniß, und gebrauche demgemäß Vorkehrungen. Ein antiphlogistisches Verfahren, und hauptsächlich die innere Anwendung des Glaubersalzes, 1½ Pfd., in Wasser gelöset, in einem Tage Morgens und Abends die Hälfte einzugeben, hat sich sehr zweckmäßig gezeigt, so wie öfteres Reinigen des Maules mit Salz und Essig recht vortheilhaft war. Dann ist noch, aus oben angegebenen Gründen, falls die Seuche schon eingebrochen ist, die Trennung der gesunden von den kranken Thieren besonders zu empfehlen.

Behandlung. Wenn das kranke Vieh noch waidet, so muß es von der Waide zurückbehalten werden, weil nicht nur die Ursachen des Uebels fortdauern könnten, also auch die Krankheit dadurch gesteigert und verschlimmert werden dürfte, sondern weil das Vieh bei der Maulseuche auch nicht grasen kann, und bei der Klauenseuche dasselbe auf dem Waidegange zu stark ermüdet wird; dann muß es auch schon deßhalb von der allgemeinen Waide weggenommen werden, weil es die Waide begeifert, und dadurch zur Ansteckung Gelegenheit giebt. Man stelle es daher in einen guten, nicht dunstigen, sondern reinlichen Stall oder Schuppen, gebe ihm dort zur Nahrung Gras, Mehl-, Schrot- Kleien- oder Leinkuchen-

tränke, letztere müssen aber von frischen Leinkuchen gemacht werden. Ist Branntweinspülicht vorhanden, so füttere man solchen. Alle diese Getränke sind stark zu salzen, damit das Vieh viel saufe, und sich auch dadurch das Maul gut ausspüle.

Sobald das Vieh geifert, spüle man ihm das Maul mittelst eines etwa 2 Fuß langen Stocks, woran an einem Ende ein leinener Lappen gebunden ist, mit kaltem Wasser aus, und wenn der Geifer und Schleim entfernt ist, nehme man einen andern solchen bewundenen Stock, tauche ihn in ein Gemisch aus Biereſſig 1 Quart, Salz 3 Loth und Wasser ½ Quart, und spüle abermals das Maul damit aus. Sind die Erosionen und Absonderungen bedeutend, der Geruch aus dem Maul heftig, so koche man Salbei, einige Unzen, mit etwa 1½ Quart Wasser, und setze dies gemeinem Maulwasser zu. Hat man eine Clystirspritze, so mache man Einspritzungen dieses Maulwassers mittelst derselben, mit welcher man auch zuvor kaltes Wasser einspritzen kann, um das Maul von Schleim und Geifer zu befreien.

So wie jene Maulwässer angewendet werden, ist auch Wasser, mit Schwefelsäure gut sauer gemacht, anzuwenden, und es ist mit jenen oder mit diesem das Maul täglich mehrere Mal zu pinseln oder zu reinigen, und so lange fortzufahren, bis die Heilung erfolgt ist.

Wenn die Krankheit sehr heftig ist, so gebe man Glaubersalz, in Wasser gelöset, in großen Gaben ein, und bringe den Thieren lauwarme Clystire aus Seifenwasser bei, um den Darmcanal frei zu machen. Das Glaubersalz findet hauptsächlich in dem Zeitraume der Entwickelung der Krankheit, in dem Fieberstadium, Anwendung, so wie hier die Schwefelsäure, ½—1 Unze auf 1 Quart Wasser, täglich einigemal gegeben, sehr nützlich ist.

Den bei der Maulseuche gleichzeitig vorkommenden Euterausschlag behandle man dem Zustande nach, in welchem man ihn antrifft. Ist noch Entzündung gegenwärtig, so ist das Euter sammt den geschwollenen oder stark gerötheten Strichen mit lauem Wasser, mit lauem Branntweinspülicht, mit einer Abkochung der Hafergrütze recht fleißig zu bähen. Für die Nacht bestreiche man die empfindlichen Theile mit frischem Leinöl oder mit frischem Milchrahme; sind indeß schon eiternde Fächen vorhanden, so muß die Reinigung der Geschwüre ebenfalls sehr sorgfältig, allenfalls mit lauem Seifenwasser, geschehen; nächstdem sind aber die schlaffen unreinen Geschwüre mit lauem Branntwein zu befeuchten, und je nachdem sie stark um sich greifen, befeuchte man sie mit Myrrhentinctur oder mit einer Abkochung der Eichenrinde oder des Salbeikrautes, der man Branntwein zusetzt. Die sorgfältige Reinigung der Geschwüre vom Schmutz und reines Ausmelken des Euters sind nicht genug zu empfehlen, wenn die Geschwüre ohne üble Nachfolgen geheilt werden sollen. —

Ist die Klauenseuche gleichzeitig, oder für sich vorhanden, so sind die geschwollenen und entzündeten Füße recht fleißig mit kaltem Wasser, Bleiwasser zu waschen (während man dem Thiere salzige Abführungsmittel, Glaubersalz, giebt), die Füße sind überhaupt rein zu halten, und der Stall ist deßhalb oft mit trocknem Stroh zu streuen. Bilden sich aber

Blasen und Geschwüre, so sind die lauwarmen Bähungen, die vorher angeordnet wurden, ebenfalls in Anwendung zu bringen.

Um sich greifende Geschwüre werden mit Abkochungen des Salbeikrautes ꝛc., mit Branntwein versetzt, behandelt; auch hier ist nun die Reinlichkeit, das Trockenhalten und Streuen des Stalles und fleißiges Anwenden der angeordneten Mittel zur Heilung des Uebels ausreichend. Bildeten sich Abscesse, so werden sie entleert, und nöthigenfalls dieserhalb Theile vom Horn entfernt.

Wenn nur die Maul- und Klauenseuche, rein für sich, ohne Verbindung mit Anthrax, vorkommt, so kann nicht nur die Milch, sondern auch das Fleisch von geschlachtetem Vieh ohne Nachtheil für die Gesundheit der Menschen genossen werden, wie ich mich davon vielfältig überzeugt habe; allein der Genuß der Milch dürfte für viele Personen, die es wissen, daß dieselbe von maulseuchkrankem Vieh ist Ekel erregend seyn. Auch habe ich mich überzeugt, daß die Milch und Molken von solchen Kühen, den Schweinen zur Nahrung gegeben, bei ihnen die Aphthen nicht hervorbrachten, sondern sie solche ohne allen Nachtheil und mit Begierde fraßen (Entgegengesetzte Erfahrungen haben mich überzeugt, daß die ungekochte Milch allerdings denselben Ausschlag im Munde bei'm Menschen wie bei'm Blasenfieber der Thiere [eine Benennung, über deren Zweckmäßigkeit ich mich im Artikel Aphthen ausgesprochen habe] hervorbringen kann. Im Jahre 1820 sah ich auch eine Frau auf deren Wange eine solche Blase durch Anspritzen der Feuchtigkeit einer Blase, welche sie auf der Zunge einer Kuh aufgedrückt hatte, entstanden war. Wahrscheinlich war die Haut ihres Gesichtes aufgesprungen oder sonst verletzt gewesen).

Da das Rauhfutter von dem Vieh, welches an der Maulseuche leidet, der Schmerzen wegen, die es ihm bei'm Fressen desselben verursacht, nicht gern gefressen wird, so gebe man ihm während und bis zur völligen Heilung derselben Schrot-, Kleien- und Mehltränke, und es pflegt dann durch die Krankheit nicht sehr herunter zu kommen.

Hat die Klauenseuche bei einzelnen Thieren so stark eingewirkt, daß selbst die Hornschuhe abschwären, so versuche man zuerst die geistigen und Gerbestoff enthaltenden Mittel, und falls diese nicht wirken wollen, Auflösungen des schwefelsauren Kupfers in Wasser, abwechselnd mit den erstern. Sieht man indessen, daß sich die Cur in die Länge ziehen würde, so dürfen Verhältnisse bestimmen, ob es nicht besser seyn würde, das Thier zu schlachten. Die Beurtheilung eines solchen einzelnen Falles muß der Einsicht des Thierarztes überlassen blieben. Vergl. Klauenseuche der Rinder.

Schleimhäute; Zustand derselben als Symptom. Die Beschaffenheit der Schleimmembranen bietet manche sehr wichtige Kennzeichen krankhafter Zustände dar. Ihre Besichtigung aber kann nur an jenen Stellen stattfinden, wo die allgemeine Bedeckung, indem sie an den verschiedenen Oeffnungen des Körpers sich nach innen wendet, in diese Membranen übergeht, und wobei die Epidermis, zur innersten Hautschicht umgewandelt, zärter und größtentheils haarlos wird.

Diese haarlosen oder von beginnenden Schleimmembranen bedeckten Stellen verändern sich im krankhaften Zustande einmal nach ihrer Röthe,

die vom durchschimmernden Blute ihres Capillargewebes abhängt, sodan nach der Beschaffenheit des Schleims, der ihre Oberfläche befeuchtet.

Eine höhere Röthe als gewöhnlich, verbunden mit vermehrt Wärme dieser Stellen, z. B., im Maule, besonders am Zahnfleische, der Nasenhöhle, am After u. dgl., verräth eine unverhältnißmäßige Anhäufu des Blutes in dem venösen Theile des Capillar-Gefäßgewebes, und ein Zeichen des vorhandenen entzündlichen Zustandes. Noch höher ste diese Röthe bei Entzündungen, welche diese Schleimmembranen selbst l treffen; zugleich erscheinen sie ganz trocken, weil bei der Herrschaft d Entzündungszustandes und der übermäßigen Verengerung der arteriö Gefäße alle Absonderungen vermindert oder ganz gehemmt sind. D dunkelrothe Farbe der haarlosen Stellen aber, die späterhin in's Bla rothe oder gar Bleifarbige sich verwandelt, beweiset im ersten Fa das Herannahen, im zweiten die Gegenwart des Brandes oder der beg nenden Zersetzung des Blutes.

Einer besondern Betrachtung ist unter diesen Umständen auch serös-schleimige Verbindungshaut des Auges werth, die einen um so he geren Grad des allgemeinen entzündlichen Leidens anzeiget, je mehr mit häufigen, stark mit rothem Blute eingespritzten, hoch- oder dunke then Aederchen durchzogen erscheinet.

Entgegengesetzt ist das Verhalten der haarlosen Stellen im faulig Zustande. In Folge der wässerigen Beschaffenheit und der geringe Menge des durchschimmernden Blutes zeigen sie sich hier durchaus bl ser als rosenroth, oft weißlich; die bei Schaafen sonst mit rosenrot Aederchen durchzogene Bindehaut des Auges ganz weiß, die schwarz färbte haarlose Stelle unter dem Schweife dieser Thiere weit weniger d kel, eben so die Haut sehr blaß, die im ungesunden Zustande, wenn m die Wolle scheitelt, rosenroth aussieht.

Gelbliche Färbung der Bindehaut des Auges, und gelbliche Fä der innern Membran der Nase, der Maulhaut und des Zahnfleisches steht von dem Ueberflusse solcher Bestandtheile in der Blutmasse, die Bildung der Galle abgesondert werden sollten, ist daher eine gewöhn Erscheinung bei unterdrückter oder verminderter Gallenabsonderung vo gend einem Leiden im Systeme der Pfortader.

In Folge der beschränkten Absonderungsthätigkeit zeigen sich bei zündlichen Allgemeinleiden alle abgesonderten Säfte entweder i und wässerig, oder fehlen gänzlich. Daher erscheinet das starre hervo drängte Auge ganz trocken und ohne Thränen; der Speichel sparsam dünn, eben so, oft auch ätzend scharf, der Nasenschleim. Das Ma maul oder die Schnauze bei Schaafen und Hunden ist, statt mit nem Schleime befeuchtet zu seyn, ganz trocken, eben so das Flotzma Rindes ohne feuchten Spiegel, dürr und pergamentartig.

Im fauligen Zustande hingegen ist die Thränenflüssigkeit schle oft gelatinös und zähe, und verdichtet sich meistens zu einer Cruste Borke, die am innern Augenwinkel haftet; häufig fließen die Th über das Antlitz herab; Nasenschleim und Speichel werden ebenfalls und gelatinös, in höheren Graden des Faulfiebers aber trübe, mißf

aschgrau, ätzend und widrig riechend, in welchem Falle sie Rotz und Geifer genannt werden.

Schleuderer nennt man Schaafe, die öfters den Kopf aufheben, hastig hin und her werfen, und niessen, wobei ein zäher Schleim aus der Nase quillt. Diese Bewegungen rühren von dem beständigem Reize der Schaafbremsen-Engerlinge in den Nasen- und Stirnhöhlen her. Waldinger empfiehlt dagegen das Aufstreuen von fein gepulverter Eberwurz (Carlina acaulis) auf etwas Futter, oder auf die Lecke, deren mit dem Einathmen in die Nase eindringender Staub ein heftigeres Schneuzen veranlaßt, wobei oft viele jener Engerlinge ausgeworfen werden. Man bereitet zu dem Ende auch eigene Niesemittel, die man den Thieren so unter die Nase hält, daß sie dieselben durch's Einathmen mit einziehen; z. B. von der Eberwurz, von der Veilchenwurzel, Majoran, weißen Niesewurz (in kleinen Zusätzen) und Tabaksblättern, die zu einem Staube zerrieben werden.

Schlingen, Schwierigkeit bei'm, s. Dysphagie.

Schlundentzündung (Pharyngitis), Entzündung des Pharynx, s. Angina.

Schlundschnitt (Pharyngotomia); das Einschneiden in den Pharynx. Diese Operation, welche im Fall eines Mandelabscesses angezeigt seyn könnte, ist, unseres Wissens, bei Thieren nicht gebräuchlich, selbst da nicht, wenn es sich darum handelt, fremde Körper aus der Art von Sack auszuziehen, welche vor der Speiseröhre liegt, indem in Fällen dieser Art eigentlich der Speiseröhrenschnitt vorgenommen wird.

Schmerz; eine peinliche Empfindung, welche zumal bei den Thieren sehr schwer richtig zu erkennen ist, da dieselben über das, was sie fühlen, keine Auskunft geben können. Alle unangenehmen Eindrücke, die durch eine reizende Ursache auf lebende Körper hervorgebracht werden, sind schmerzhaft; allein der Schmerz ist nie wesentlich, indem er an sich durchaus keine Krankheit bildet, sondern er ist immer entweder sympathisch, oder ein Symptom; sympathisch ist derjenige, der bei Gelegenheit des Leidens eines Organs in einem andern mehr oder weniger entfernten fühlbar wird. Jeder Schmerz besteht in dem zur Perception gelangten Leiden eines oder mehrerer Körpertheile und ist die Wirkung einer directen oder indirecten reizenden Ursache eines mechanischen, physischen oder chemischen Agens, eines krankhaften Processes, dessen Character in der Erhöhung der Lebensthätigkeit besteht. Da der Schmerz jederzeit von einem sthenischen Leiden herrührt, so muß derselbe beständig durch erweichende, erkältende und beruhigende Mittel, Blutentziehungen und narcotische Arzneistoffe bekämpft werden, indem man dieselben entweder, wenn dieß möglich ist, direct auf das leidende Organ einwirken läßt, oder andernfalls ein mehr oder weniger benachbartes Organ reizt, um die Reizung, von welcher der Schmerz zeugt, auf sympathischem Wege aufhören zu lassen. Hier, wie in allen andern Fällen, ist es vor allen Dingen nöthig, daß die Ursache des zu hebenden Leidens, welche dasselbe unterhalten würde, beseitigt werde. Uebrigens muß man, um den Schmerz, oder vielmehr die Verletzung, deren wahrnehmbares Zeichen er ist, passend zu behandeln, den Sitz und die

Heftigkeit deſſelben kennen, und die anzuwendenden Mittel demgem einrichten.

Schnauben (Blaſen, anhelatio); das Schnauben iſt die Wirkun desjenigen Zuſtandes der Athmungswerkzeuge, in welchem die Inſpirati nen und Exſpirationen ſehr ſchnell und mit Geräuſch auf einander folge Es wird vorzüglich bei denjenigen Hausthieren bemerkt, deren Reſpir tionsorgane durch lange und mühſelige Arbeiten, z. B., durch das Zieh oder Tragen ſchwerer Laſten über Berge, angeſtrengt werden, zumal wen man ſie dabei durch Schläge zu großer Geſchwindigkeit antreibt, ſo da ſie außer Athem kommen. So ſchnauben, z. B., die Poſtpferde vorzü lich gegen das Ende der Station hin und gerathen öfters ſo außer Athem daß ſie dem Umfallen nahe und in einem Zuſtand großer Beängſtigun ſind, und daß ihnen der Schaum aus der Naſe fließt (Ein B weis, daß der Poſtillon den Augenblick verſäumt hatte, wo es nich weiter bedurfte, als ſeine Pferde eine kurze Strecke langſamer geh zu laſſen, um ſie nicht außer Athem zu bringen). Bei manch Pferden tritt das Schnauben ſchon bei einer geringen Veranlaſſungsurſ che ein; dieß iſt beſonders bei denjenigen der Fall, welche einen eng Bruſtkaſten und flache Rippen haben, und deren Körper geſtreckt iſt, z mal wenn man ſie mit Heu füttert; ferner diejenigen, welche zu fett we den, und Stuten, welche ſich dem Ende der Trächtigkeit nähern; alle dieß Schnauben verſchwindet nach kurzer Ruhe, während das andere me oder oder weniger lange fortbeſteht. Das Schnauben, von welcher A es auch ſey, iſt immer an dem untiefen Einathmen, auf welches de kurze Ausathmen ſchnell folgt, an den häufigen und ſtarken Bewegung der Naſenflügel, an der geringen Ausdehnung der nur wenige Luft au nehmenden Bruſt leicht zu erkennen. Um das Schnauben zu vermeide muß man nicht, wie manche Poſtillione es thun, mit verhängtem Züge ſondern langſam abfahren, ſo daß die Pferde nach und nach in ſchneller Gang kommen, und ſie bergauf immer Schritt gehen laſſen. Wenn me eine lange Strecke ebenen Wegs zurückzulegen hat, ſo muß man ſie vo Zeit zu Zeit wieder zu Athem kommen laſſen; auch den allerletzten The der Station ſollten die Pferde immer im Schritte zurücklegen, und wen ſie ja außer Athem ankommen, ſo muß man ſie, ehe man ſie in de Stall bringt, eine Zeitlang herumführen, und ihnen nicht eher zu freſſe und zu ſaufen geben, als bis ſie gänzlich aufgehört haben zu ſchnaufe Auch thut man wohl daran, wenn man die Pferde, wenn es irgend a geht, erſt 1 Stunde nach dem Freſſen und Saufen anſpannt. De Schnauben kann auch eine Folge des brutalen Verfahrens mancher Po ſtillione ſeyn, daß ſie ihren Pferden, um ſie ſtärker anzutreiben, Brann wein oder Eſſig in die Ohren gießen, was ihnen Schmerz und Beäng ſtigung verurſacht, ſo daß ſie ſich manchmal ganz unbändig betrage Uns ſelbſt iſt ein Fall dieſer Art vorgekommen. Ein zurückkehrender be trunkener Poſtillion, dem eines ſeiner Pferde, ein Hengſt, nicht ſchnell genu gehen wollte, hielt bei der erſten Schenke an, goß dem Thiere ein Gl Branntwein in jedes Ohr und ritt dann, indem er unbarmherzig auf da ſelbe losſpeitſchte, weiter. Das Thier bekam einen fürchterlichen Anfa von Wuth, riß ſich los und rannte mit den unbändigſten Geberden, oh

anzuhalten, bis zur nächsten Station, wo es durch sein wüthendes Betragen, durch Beißen und Schlagen allgemeines Schrecken verbreitete. Es gelang endlich, dasselbe in einen engen Hof zu treiben, wo indeß seine Wuth noch stärker ausbrach. Endlich brachte man es dahin, ihm von einem Fenster aus, eine Schlinge über den Kopf zu werfen, und alsbald wurde das Thier durchaus ruhig, als wenn nichts geschehen sey. Man konnte sich demselben nähern, es in den Stall führen, wo es sogleich zu fressen anfing. Man bemerkte nur, daß es noch lange schnaubte. Uebrigens ist das schnell eintretende Schnauben zuweilen der Vorläufer eines Leidens der Lunge, der Bronchen, des Brustfells, des Herzens, der großen Gefäße oder deren Anhängsel, der Schleimhaut des Darmcanals ꝛc., und in diesem Falle läßt es sich nur dadurch heben, daß man die im Entstehen begriffene Krankheit bekämpft. Man bemerkt es bei'm Dampfe und bei der Hartschnaufigkeit. S. diese beiden Art.

Schneiden, s. Castration.

Schneidend; schneidende Schmerzen (dolores lancinantes) nennt man diejenigen, die ungefähr denselben Eindruck hervorbringen, den das Durchstechen des leidenden Theils mit einem spitzen Instrumente veranlassen würde. Dergleichen Schmerzen hat man bei den Thieren zu vermuthen, wenn Eiterbildung oder die Entstehung des Krebses statt hat.

Schnitt, s. Einschneiden und Wunde.

Schnupfen; ein gemeinhin üblicher Ausdruck für den Nasen- oder Lungencatarrh. Der sogenannte Hirnschnupfen ist mit Coryza, der sogenannte Brustschnupfen mit Bronchenentzündung und chronischer Lungenentzündung, überhaupt mit jedem von Husten begleiteten Leiden eines Brustorganes gleichbedeutend.

Schorf (Grind); eine Kruste, welche durch die Desorganisation oder durch das Absterben einer mehr oder weniger großen Portion der weichen Theile entsteht, und sich von dem lebenden Theile durch seine Farbe, Consistenz und andere physischen Eigenschaften unterscheidet. Die häufigsten Ursachen der Schorfbildung sind diejenigen Agentien, welche außerordentlich heftige Entzündungen veranlassen, oder die Gangrän begünstigen, oder fremde Körper, welche durch eine mechanische oder chemische Thätigkeit die Structur lebender Gewebe zerstören können. Die auf diese Art getrockneten Theile sterben ab, und man hat im Bezug auf dieselben keine weitere Indication zu erfüllen, als daß man deren Ablösung begünstigt. Die Natur selbst arbeitet auf diesen Zweck hin, und erregt in den benachbarten Theilen eine Entzündung, welche die Entwicklung der Fleischwärzchen begünstigt, und eine Eitersecretion veranlaßt, welche zwischen den lebenden Theilen und den abgestorbenen eintritt, und die letztern endlich ganz ablös't. Unter manchen Umständen, z. B. bei der Milzbrandbeule, ist es jedoch nöthig, daß man mit dem Glüheisen mitten in den Schorf brennt, um dessen fernere Vergrößerung zu verhindern, die Lebensthätigkeit der Theile zu verändern und dadurch das Fortschreiten der, der Schorfbildung vorhergehenden gangränösen Entzündung zu hemmen.

Schröpfen. Das Schröpfen geschieht mittelst des sogenannten

Schröpfkopfs, einer kleinen Glasglocke mit rundlichem glatten Rande, der sich genau an die Haut anlegen kann, ohne sie zu verletzen. Man wendet die Schröpfköpfe bekanntlich dazu an, um über irgend einer bestimmten Stelle der Hautbedeckungen einen luftleeren Raum zu bilden, wodurch der Druck der Luft auf jene Stelle großentheils wegfällt, und ein Andrang der Flüssigkeiten bewirkt wird.

Der Art nach läßt sich das Schröpfen in das trockne und feuchte theilen; das erstere besteht in weiter nichts, als daß die Luft unter dem Schröpfkopfe verdünnt wird, und die äußern Haargefäße der Stelle der Hautbedeckungen, auf welche man ihn setzt, mehr oder weniger stark injicirt werden, welche Wirkung ziemlich schnell vorübergeht und wovon doch ein örtlicher Reiz entsteht, der, wenn er stark genug wäre, andern örtlichen Reizen mit Erfolg entgegengesetzt werden könnte. Leider besitzen die Thiere zu wenig Erregbarkeit, als daß die sogenannten trocknen Schröpfköpfe bei ihnen mit demselben Erfolg angewandt werden könnten, wie bei dem Menschen. Das sogenannte feuchte Schröpfen dient dazu, um eine Flüssigkeit, gewöhnlich Blut, abzuziehen, und kann in der Veterinärpraxis zur Ersetzung der Blutegel dienen, deren man sich, aus den in der Art. Aderlaß und Blutegel angegebenen Gründen, bei den großen Thieren nur höchst selten bedient. Damit sie aber ihre volle Wirkung thun können, ist nöthig, daß man damit soviel Blut ausleert, als möglich. Wir werden uns im Folgenden nur mit dem Schröpfen nach vorhergegangener Scarification beschäftigen, da das andere, im Bezug auf unsere Hausthiere, zu wenig wirksam ist.

Das Schröpfen ist in die Veterinärpraxis noch nicht lange eingeführt, und man wurde, theils durch die Vortheile, welche es in der Menschenheilkunde gewährt, theils durch die Schwierigkeiten, welche es hat, Blutegel bei den Thieren an jedem beliebigen Orte zum Anbeißen zu bringen, und sich dieselben wohlfeil zu verschaffen, darauf geführt. Der Schröpfkopf mit vorhergehender Scarification bringt eine doppelte Wirkung hervor. Erstens eine schnelle und mehr oder weniger, ja man möchte sagen, beliebig reichliche Blutentziehung, zweitens einen örtlichen Hautreiz, welcher, je nach den Erfordernissen des Falles, ausgedehnt oder beschränkt werden, und folglich eine günstige Revulsion bilden kann. Da indeß dieses chirurgische Verfahren von der menschlichen Chirurgie entlehnt ist, so wollen wir zuvor davon handeln, wie dasselbe bei'm Menschen angewandt wird, um hierauf der Modificationen zu gedenken, die es rücksichtlich der Thiere erleiden muß.

In Frankreich besteht das gewöhnliche Verfahren bei'm Schröpfen eines Menschen darin, daß man ein lockeres Werchbäuschchen in den Schröpfkopf thut, dasselbe an der Flamme eines Lichtes ansteckt und sobald es Feuer gefangen, den Schröpfkopf an der vorher zu bestimmenden Stelle mit der Mündung auf die Hautbedeckungen setzt. Das brennende Werch auf diese Art von der Atmosphäre abgesperrte Werch erlischt sogleich, und so wie die durch den freien Wärmestoff verdünnte Luft im Schröpfkopf erkaltet, bildet sich ein partielles Vacuum (ein nicht vollkommen luftleerer Raum), weßhalb der Druck der Luft auf die vom Schröpfkopf bedeckte Stelle um Vieles vermindert, und ein Saugen hervorgebracht wird. Da

Haut wird dann roth, in dem Schröpfkopf in die Höhe getrieben, und er Patient fühlt an dieser Stelle einen beträchtlichen Zug. Statt des Werchs kann man auch Papier oder andere leicht verbrennliche Substanzen nehmen, oder ein Lichtende auf ein Stückchen Kartenpapier kleben, und das letztere auf den zu schröpfenden Theil bringen, das erstere aber entzünden. Hierauf hält man den Schröpfkopf einige Augenblicke über die Flamme und deckt ihn dann damit zu, wodurch man dasselbe erreicht, wie im obigen Falle. Dieß ist das Verfahren bei'm Schröpfen ohne vorhergehende Scarification. Die Anwendung desselben kann bei'm Menschen in vielen Fällen eine um so heilsamere Revulsion bewirken, weil es keinen bedeutenden Schmerz und keine Entzündung verursacht, die kräftig genug wäre, um auf die primär entzündeten Theile ungünstig zurückzuwirken. Indeß lassen sich, wie oben bereits bemerkt, von diesem trocknen Schröpfen bei den Thieren, wegen deren geringer Erregbarkeit, nicht dieselben Vortheile erlangen. Bei ihnen muß man immer vorher scarificiren, um eine, den Umständen angemessene Blutentziehung zu bewirken. Zu diesem Ende schneidet man, nachdem man trocken geschröpft hat, in die gereizte Stelle mit dem Bistouri kleine stichähnliche Wunden, und setzt den Schröpfkopf wieder, wie vorher, auf. Das Blut ergießt sich hierauf in's Gefäß, häuft sich darin in mehr oder weniger beträchtlicher Menge an, und bringt das Abfallen des Schröpfkopfs zu Wege. Nachdem dieß geschehen, oder man denselben, bevor er von selbst abfällt, abgenommen hat, gießt man das Blut heraus, wäscht den Theil mit lauem Wasser, und setzt wiederholt Schröpfköpfe auf, bis die beabsichtigte Blutentziehung erreicht ist.

Dieses Operationsverfahren ist das einfachste, und reicht bei'm Menschen gewöhnlich zur Erfüllung der beabsichtigten Zwecke hin, was bei den großen Thieren nicht immer der Fall ist. Zuvörderst müßte man für sie bedeutend größere Schröpfköpfe haben, und folglich dieselben in der Glashütte bestellen; die größte im Handel vorkommende Sorte ist, selbst wenn man sie öfters hintereinander ansetzt, für den Zweck zu klein. Indeß haben wir doch öfters davon Gebrauch gemacht, und bemerkt, daß, wenn man den Theil rasirt, mit flüchtigem Terpentinöl gehörig abreibt, mit einem Blasenpflaster belegt, und, ehe dasselbe eine Blase gezogen, den Schröpfkopf aufsetzt, man dadurch ein vortheilhaftes Resultat erlangen könne. Indeß ist in dieser Hinsicht unsere Erfahrung noch nicht ausgedehnt genug, um versichern zu können, daß man dadurch immer die gewünschte Quantität Blut erhält. Allein das Mittel ist einfach und leicht, nimmt nur wenig Geschicklichkeit in Anspruch, und wir ersuchen die practischen Thierärzte, dessen Anwendung zu wiederholen und die erlangten Resultate bekannt zu machen. Wenn man pressirt ist, und keine Zeit hat, die ersten Wirkungen einer scharfen Einreibung abzuwarten, so ist es doch wenigstens unumgänglich nöthig, daß man die Haare oder Wolle von der Operationsstelle abrasirt, und nachdem man den Schröpfkopf in dem Augenblick aufgesetzt hat, wo das Werch ꝛc. in Flammen steht, denselben so lange auf den Theil niederdrückt, bis aus den zerrissenen Haargefäßen Blutströpfchen hervortreten.

Seit langer Zeit sucht man in der Veterinärpraxis nach einem Surrogat für die Blutegel, und in mehrern Art. dieses Wörterbuchs haben

wir darauf aufmerksam gemacht, wie wünschenswerth es sey, daß dasselb gefunden werde. Mittlerweile muß man sich mit dem Schröpfen behe fen, was seit den wichtigen Modificationen, welche Morel und Leblan in dieser Beziehung vorgenommen haben, um so leichter angeht. Mo rel wirft der gewöhnlichen Schröpfmethode, bei welcher Werch, Stro Alkohol im Innern der Schröpfköpfe verbrannt wird, vor, daß sie feuergefährlich sey, indem der Thierarzt beständig mit Stroh oder ande brennbaren Substanzen umgeben ist, und will bei den Thieren vorzug weise den Pumpenschröpfkopf angewandt wissen, bei welchem der Inftlee Raum durch eine am obern Theile des Gefäßes angebrachte kleine Saug pumpe bewirkt wird; allein er bemerkt selbst, daß die Zerbrechlichkeit u der hohe Preis dieser Instrumente, so wie der Umstand, daß sie leicht Unordnung gerathen, dieselben dem Thierarzte nicht empfehlen. Um diese Uebelstande abzuhelfen, hat er ein Verfahren ersonnen, welches, seiner A gabe nach, bei nur einiger Vorsicht vor jedem Unfalle schützt. „Sobe eine Entzündung vorhanden, (sagt dieser, der Wissenschaft zu früh entr sene Thierarzt) und die Stelle, wo eine Revulsion bewirkt werden so bestimmt ist, rasirt man dieselbe. Man muß vorher einige gehörige trock Trinkgläser, feines Werch, und in einer Laterne ein Licht zur Hand ges haben. Nun thut der Operateur ein Bäuschchen auseinandergezogenes Wer welches sich durch seine Elasticität im Glase hält, in dieses, hält Mündung des Glases vor das Licht, und sobald das Werch ganz Flammen steht, setzt er das Glas kräftig auf die vorher rasirte Ste Die Haut quillt schnell in das Glas hinein und bildet darin eine run liche Geschwulst, aus der zuweilen auch einige Blutströpfchen hervortret Sobald dieß geschehen, drückt man die Haut an einer Stelle des Gl randes zusammen, so daß die Luft in's Gefäß einströmen kann, welch sich nun sogleich ablöst. Nun wird sogleich die gereizte Stelle mit nem convexen Bistouri, der Fliete ꝛc. scarificirt, indem man die Lä und Tiefe der Einschnitte der zu entziehenden Quantität Blut anpa Hierauf setzt man das Glas wieder, wie früher, auf, woranf sich dasse mehr oder weniger mit Blut vollsaugt. Nachdem es seine Wirkung than, nimmt man es ab, und läßt es nöthigenfalls noch einmal einm ken. (Recueil de médecine vétérinaire, cahier d'Août 1824).

Obgleich Morel sich erfahrungsmäßig überzeugt hat, daß das, m seiner Methode angewandte Werch durchaus keine Feuersbrunst veranl sen könne, weil es lediglich im Glase brennt, und man dieses bis zu d Augenblick, wo es angesetzt wird, mit der Oeffnung nach oben hält, n weil die einzelnen herausfliegenden Werchfäden, wegen ihrer höchst geri Masse jederzeit erlöschen, ehe sie den Boden oder andere benachbarte K per erreichen, auch viel zu wenig Hitze besitzen, um Stroh oder Heu zustecken, so hält er doch, um alle Besorgnisse zu beseitigen, einige V sichtsmaaßregeln nicht für unnöthig. Er drückt sich darüber ungefähr gendermaaßen aus: wenn die Schröpfköpfe angesetzt werden können, w rend das Thier steht, und dasselbe im Stande ist, zu gehen, so führt m dasselbe an einen vor Feuersgefahr vollkommen sichernden Ort, und wer nöthigenfalls eine Bremse und einen Langriemen an. Läßt sich das T nicht von der Stelle bringen, oder muß dasselbe aus irgend einem Grn

worfen werden, so bedeckt man die Streu mit einer wollenen Decke oder rgleichen, und verschiebt die letztere, je nachdem man an diesem oder je- m Theile schröpft.

Vor seinem Tode hatte Morel sein Verfahren bei dem Schröpfen reits sehr häufig gegen Gelenkentzündungen, Augenentzündungen, Oh- nspeicheldrüsenentzündungen, selbst Darmentzündungen mit dem besten rfolge angewandt. indem er es natürlich gleichzeitig durch antiphlogisti- ye Mittel begünstigte; allein er giebt mit Recht zu, daß sich die chröpfköpfe nicht ohne Unterschied an allen Körpertheilen anwenden las- n, und daß man, soviel als möglich, fleischige Theile, wo keine Knochen rvorstehen, wählen müsse, wohin das obere Ende des Halses, der Ver- uf der Schläfe- und Kinnbackenmuskeln, bei Entzündung der Ohren- eicheldrüsen und Bindehaut; die Flanken, der Unterleib bei Darmentzün- ung; die Stelle über den Hinterbackenmuskeln bei Entzündung des Hüftgelenks . zu rechnen sind. Morel wußte, daß die Haut um so mehr Blut hergiebt, je äher die Entzündungen diesen Organen liegen, und am meisten, wenn sie selbst n der Entzündung Theil nimmt. Auf diesen Grundsatz stützt sich die von ns oben vorgeschlagene Methode, die Haut vor dem Schröpfen erst urch ein Blasenpflaster zu reizen. Ob man nach der Länge oder Queere er Muskelfasern scarificirt, hat, nach Morel, wenig auf sich, weil man selten is unter die Lederhaut dringt Dieß würde nur dann geschehen müssen, enn man eine außerordentlich starke Blutentziehung bewirken wollte

Der mit einer Saugpumpe versehene Schröpfkopf ist eine Erfindung nglischer Chirurgen, welche dadurch beabsichtigten, den luftleeren Raum uf eine bequemere Art zu bilden. Sarlandière und Demours ha- en daran noch einen Scarificator angebracht, den man einwirken lassen mm, ohne den Schröpfkopf abzunehmen. Die Saugpumpe befindet sich n einer seitlichen Tubulatur der Glocke und in dieser eine mit Lanzetten- itzen besetzte Platte, deren Stiel oben durch den Schröpfkopf geht. achdem dieser angesetzt ist, drückt man die Platte mittelst ihres Stiels eder, und bewirkt dadurch eine Scarification, welche, durch das Saugen r Pumpe unterstützt, beliebig viel Blut liefert. Nun handelt es sich ber darum, dieses aus dem Schröpfkopfe abzuziehen, ohne ihn abzuneh- en, um das Pumpen beliebig lange fortsetzen zu können. Zu diesem nde hat Sarlandière in der Nähe des Randes des Schröpfkopfes en er ohne Noth Bdellometer nennt) eine dritte Tubulatur angebracht, an r sich ein kupferner Hahn befindet. Mittelst dieser Instrumente läßt h das Schröpfen mit Scarification allerdings schneller und vielleicht auch it größerm Erfolge bewirken, indem man mit ihnen mehr Blut auszie- n kann, als durch das gewöhnliche Verfahren; allein es wäre doch sehr wünschen, daß man mit einfachern, dauerhaftern und leicht rein zu hal- nden Instrumenten dasselbe Resultat erlangen könnte; diese Ansicht hwebte ohne Zweifel Leblanc vor, als er, um das Schröpfen bei den austhieren gewöhnlicher zu machen, einen Apparat ersann, welcher mit m, dessen man sich bei dem Menschen bedient, die größte Aehnlichkeit hat d sich von demselben nur dadurch unterscheidet, daß die Schröpfköpfe eit größer sind, und das Scarificiren aus freier Hand und nicht mit m Schnepper geschieht.

Das Leblanc'sche Instrument, welches er den Scarificator i luftleeren Raume nennt, ist folgendermaaßen angefertigt: zuvörderst beste es aus einer Glocke von sehr dickem Glase, deren Oeffnung sich an d Haut anlegt. An dieser Glocke befinden sich drei Tubulaturen; die ei derselben befindet sich zur Seite und nach innen, und ist bestimmt, de Blute einen Ausweg zu verschaffen, wenn das Gefäß voll ist; an d andern, die der ersten schräg gegenüber und etwas höher liegt, wird e pneumatischer Apparat angebracht; die dritte Tubulatur läßt den St des Instrumentes durch, mittelst dessen man die Scarificationen bewirk An die zweite Tubulatur ist eine messingene Kappe gekittet, die zur B festigung des Hahns der Pumpe dient; an die dritte ist ebenfalls ei messingene Kappe gekittet, die eine Lederbüchse enthält, durch welche d Stiel des Scarificators schleift. In der dritten Kappe befindet sich d messingene Stöpsel, welchen man herauszieht, wenn man das Blut a der Glocke auslaufen lassen will. Ein Luftpumpenhahn, der sich n dem untern Ende der Pumpe zu befindet, dient sowohl zur Herst lung der Communication des Pumpenstiefels mit dem Innern d Glocke, als des letztern mit der äußern Luft. Dasjenige Loch des Hahn welches mit der Atmosphäre communicirt, ist durch einen Stöpsel geschl sen. Der Scarificator, dessen messingener Stiel durch die dritte Tub latur geht, besteht aus einer Messingscheibe, in welche die sämmtlich 15 Klingen, welche drei Reihen bilden, und beliebig abgenommen werd können, eingeschraubt sind. Parallel mit dieser Scheibe, aber tiefer als selbe, streicht eine Platte, die drei Spalten besitzt, um die drei Klingenreih durchzulassen. Diese Platte wird durch zwei messingene dem größten Th ihrer Länge nach gespaltene Zapfen gehalten, welche in einem Schl loch auf- und niedergleiten, und durch Druckschrauben bei einer beliebig Höhe festgestellt werden können, wodurch zugleich die Platte festgehal wird. Diese Platte ist der Regulator des Scarificators; je nachdem m dieselbe der obern Scheibe mehr oder weniger nähert, treten die Klin mehr oder weniger hervor, und diese Einrichtung ist nöthig, um das I strument nach der Dicke der Hautbedeckungen, oder überhaupt nach den U ständen stellen zu können. Die verschiedenen Theile des Instruments s wo es nöthig ist, durch Liderung vor dem Eindringen der Luft verwah Zur genauen Verständniß derselben sind indeß Zeichnungen beinahe unu gänglich nöthig, und Leblanc hat solche im Augustheft 1824 des R cueil de médecine vétérinaire geliefert.

Um sein Instrument anzusetzen, rasirt Leblanc zuerst die St kahl, und bewirkt dann mittelst desselben eine bedeutende Anschwellung Haut. Die Einschnitte macht er, indem er den Scarificator schnell dertreibt, und diesen, damit er eine größere Wucht bekomme, vorher g in die Glocke hinaufzieht. Sogleich spritzt das Blut aus den Wund allein dieß geht schnell vorüber, und je mehr man den Schröpfkopf a pumpt, desto weniger Flüssigkeit läuft aus, so daß die Wunden, we gleich sie klaffen, ganz trocken werden. Wenn man nun abermals zwar so scarificirt, daß die neuen Wunden queer zu den andern geri werden, so spritzt das Blut wieder, aber ebenfalls nur einen Augenb hervor. Nun läßt man wieder Luft in die Glocke einstreichen, wor

sich die Haut zusammensetzt und das Blut gehörig ausfließt. Dieselben Erscheinungen bemerkt man, so wie man den Schröpfkopf von Neuem einwirken läßt. Leblanc erklärte sich dieselben so, daß die Klingen nicht lang genug wären, und deßhalb nur die Hautgefäße erreichten, daher das Blut wegen des durch die Ränder der Glocke ausgeübten Drucks, welcher die Circulation hemme, nur aus den Haargefäßen des innerhalb des Schröpfkopfs liegenden Theils der Hautbedeckungen ausfließen könne, indem das Blut bei'm Nachlassen der Compression sogleich wieder zu fließen anfängt Er wiederholte seinen Versuch bei einem mit Entzündung der Schleimhaut des Kehlkopfs, des obern Theils der Luftröhre und des Zellgewebes der Ohrenspeicheldrüse behafteten Wagenpferde. Er gab den Lanzetten eine Länge von 5 Linien, indem er den Regulator des Scarificators höher stellte, und setzte den Schröpfkopf an dem hintern und untern Rande der Ohrenspeicheldrüse an, ohne vorher die Haare abzuscheeren, welche nur befeuchtet wurden. Es gelang ihm, die Luft zu verdünnen, und eine beträchtliche Geschwulst der Hautbedeckungen zu bewirken. Er stieß den Scarificator zweimal, und zwar in verschiedener Richtung kräftig ein; das Blut schoß geschwind und ununterbrochen, zumal aus einem Stich, welcher eine kleine unter der Haut liegende Arterie geöffnet hatte. Der Ausfluß des Blutes verstärkte sich jedesmal, wenn man die Pumpe wirken ließ, und wurde, so wie man der Luft den Zutritt gestattete, schwächer. Der Operateur erhielt auf diese Weise 2 Pfd. Blut. Hierauf wandte er das Instrument auf der andern Seite der Parotis an, und erhielt ein ähnliches Resultat. Dießmal floß aus drei Wunden mehr Blut, als aus allen übrigen, weil durch jene wahrscheinlich die stärksten Blutgefäße geöffnet worden waren. Dem Thiere bekam übrigens diese örtliche Blutentziehung so wohl, daß dieselbe 2 Tage später wiederholt wurde.

Leblanc hat sein Instrument später 10—12 mal an andern Körpertheilen angewandt. An den Rippen erhielt er verschiedene Resultate indem, sobald die Luft in dem Schröpfkopf zugelassen wurde, weit mehr Blut, als vorher auslief (offenbar weil, wegen der Nähe der Rippen, die Hautbedeckungen und Hautmuskeln während des Saugens durch den Rand des Schröpfkopfs so geklemmt wurden, daß alle geöffneten Blutgefäße in geringer Entfernung von den Wunden verstopft waren). Ein einziges Mal kam der Fall vor, daß eine ziemlich starke Vene getroffen war, und sich eine bedeutende Menge Blut in die Glocke ergoß. Am Unterleibe war der Ausfluß weit stärker, als an den Rippen; an den innern Schenkelflächen und Hinterbacken floß kein Blut aus; an den Wangen stockte das Blut, so lange gesaugt wurde; es floß aber, sobald die Luft Zutritt hatte, in Menge aus.

Leblanc hat am angeführten Orte den Vorschlag gethan, den Scarificator mit Klingen zu versuchen, welche die Hautbedeckungen nach Art der Blutegel durchbohren, und zwischen die Haut und den Schröpfkopf einen Kranz von Federharz zu legen, wodurch, seiner Meinung nach, die Wirkung des Instruments der der Blutegel weit ähnlicher werden würde. Uebrigens wagt er es nicht, aus seinen wenigen Versuchen bündige Folgerungen zu ziehen, ermahnt aber seine Collegen zu fernern Untersuchungen über diesen Gegenstand, indem es ungemein wünschenswerth sey, für

die theuern und manchmal gar nicht zu habenden Blutegel ein volles Ei satzmittel zu finden, zumal da es in vielen Fällen schwer hält, diese We serwürmer an den Stellen, wo die Hautbedeckungen sehr dick sind, zu Anbeißen zu bringen.

Das Schröpfen nach vorhergehender Scarification ist in einer Men von Fällen dienlich. Wenn man tief scarificirt und die Schröpfköpfe 3 b 6 mal hintereinander auf dieselbe Stelle setzt, so kann dieß Mittel b Entzündungen der Eingeweide von sehr großem Nutzen seyn; allein er schieden wirksam ist es bei Entzündungen der über den Knochen liegend Theile, und der nicht sehr von den äußern Theilen entfernten serösen Me branen. Wenn der Fall eine sehr starke Blutentziehung erheischt, muß man zugleich einen sehr starken Aderlaß vornehmen. Nicht wenig wirksam ist das Schröpfen, wenn es sich um Erregung eines schmer haften Hautreizes handelt; allein alsdann muß der letztere durch reizen Einreibungen oder durch häufig wiederholtes Ansetzen des Schröpfkop unterhalten werden. In manchen Fällen darf man dieß Mittel erst an wenden, nachdem die allgemeine Aufregung des Blutsystems durch ein kräftigen Aderlaß gehoben ist. Bei Entzündungen der Haut dürfen d Schröpfköpfe nur in der Nachbarschaft des entzündeten oder wenigste solcher mehr oder weniger entfernten Theile gesetzt werden, welche mit nem in sympathischen Beziehungen stehen, wenn man eine Revulsion od Ableitung bewirken will. Bei Entzündungen der Gelenkbänder und G lenkcapseln ist das Schröpfen ebenfalls sehr dienlich.

Wir wollen diesen Artikel mit einigen Betrachtungen über das Schr pfen zur Verhinderung der Absorption giftiger Substanzen beschließ Celsus und Duhamel du Monceau hatten dieß Mittel schon b Bißwunden, die von wüthenden Thieren verursacht sind, vorgeschlage Barry hat dasselbe wieder in Aufnahme zu bringen gesucht, und Ce saigne theilt im Märzheft 1826 des Journal pratique de méd cine vétérinaire hierüber Folgendes mit.

Barry hat in einer der Academie der Wissenschaften vorgelegt Abhandlung zu beweisen gesucht, daß die Circulation in den Venen zu Theil vom atmosphärischen Drucke herrühre. Er glaubt, daß das wä rend der Inspiration im Thorax entstehende partielle Vacuum die W kung habe, daß der Druck der äußern Luft auf die oberflächlichen Th das Venenblut nach der Mitte des Körpers zu treibe. Er legte in linke Halsvene eines lebenden Pferdes eine Glasröhre, und führte das u tere Ende derselben in eine gefärbte Flüssigkeit ein, wo sich dann zeig daß bei'm Einathmen die Flüssigkeit in der Röhre in die Höhe und bis die Ader stieg, und dagegen bei'm Ausathmen in das Gefäß zurückl oder wenigstens in der Röhre stockte. Durch dieß Resultat wurde auf den Gedanken geleitet, durch den Pumpenschröpfkopf dem Gewic der Luft entgegenzuarbeiten, und die Absorption jedes Giftes in Wund zu verhindern. Aus den in dieser Beziehung von ihm angestellten u den 10. März 1826 der Academie mitgetheilten Versuchen ergiebt s daß wenn man in eine Wunde Gift bringt, dieses seine Wirkung nic äußert, so lange ein Schröpfkopf darüber gesetzt ist; 2) daß wenn m diesen erst dann aufsetzt, wenn das Gift bereits Wirkung gezeigt, d

sogleich aufhört. B. hat mit Blausäure, Strychnin und Upas (von Strychnos Tieute, Leschen) experimentirt. Sechs Tropfen Blausäure wurde in eine am Schenkel zweier Kaninchen angebrachte Wunde gebracht. Bei dem einen wurde 12 Minuten lang ein Schröpfkopf aufgesetzt, und während dieser Zeit durchaus keine Wirkung des Giftes bemerkt, während das andere schon nach einer Minute unter den fürchterlichsten Verzuckungen starb. Nachdem der Schröpfkopf abgenommen war, bekam das Thier augenblicklich Verzuckungen und nachdem es anscheinend verendet war, setzte man den Apparat wieder auf, worauf es sogleich wieder auflebte und sich ruhig zeigte. Nach 12 Minuten nahm man ihn wieder ab, und erzeugte dadurch abermals dieselben Zufälle, welche durch dasselbe Mittel neuerdings gehoben wurden. Nachdem abermals 12 Minuten verflossen waren, konnte der Schröpfkopf ohne üble Folgen abgenommen werden. Entsprechende Resultate erhielt B. mit den übrigen Giften

Indem Hr. B. auf diese Weise mit Thieren verfuhr, die von giftigen Schlangen gebissen worden, gelang es ihm, die schädlichen Wirkungen des Giftes zu verhindern, und er folgert daraus, daß die Schröpfköpfe auch gegen den Biß wüthender Hunde mit sehr gutem Erfolge angewandt werden könnten. Vergl. auch Aderlaß und Blutegel.

Die von der Academie zur Untersuchung von B.'s Abhandlung niedergesetzte Commission überzeugte sich von der oben unter 1 und 2 angegebenen Wirkung der Schröpfköpfe vollständig, und forschte hierauf den Ursachen derselben nach. Sie ist ad 1) der Meinung, daß wenn der Schröpfkopf die Wirkungen des Giftes verhindert, dieß nicht anders geschehen könne, als durch Verhinderung der Aufsaugung des Giftes. Die Commission hat sich auch überzeugt, daß der Schröpfkopf nur dann die Vergiftung verhindert, wenn er auf der Wunde selbst sitzt, in welche das Gift gebracht worden ist. Setzt man ihn an eine andere Stelle des Körpers und auf eine Wunde von derselben Größe, so thut er nicht die geringste Wirkung. Der Schröpfkopf verhindert aber eines Theils die Aufsaugung des Giftes durch eine physische Thätigkeit, indem er es nämlich, wenn es flüchtig oder flüssig ist, zum Theil aus der Wunde herauszieht, wie es auch bei'm Aussaugen der Fall ist; und andern Theils, indem er der Capillarcirculation des Theiles, wo er aufgesetzt ist, eine excentrische Richtung giebt, welche dem Uebergange des Giftes in das System sich entgegensetzt, was aus dem Zuflusse des Blutes sich ergiebt, der an der Oberfläche der Haut unter einem Schröpfkopfe stattfindet. Nicht allein alle Absorption wird während der ganzen Zeit gehindert, wo der Schröpfkopf an seinem Orte bleibt, sondern auch, wenn er abgenommen ist, und nur einige Zeit an seiner Stelle gesessen hat, dauert noch die Behinderung der Absorption so lange fort, als der Zufluß des Blutes gegen die geschröpfte Oberfläche besteht. Eine Quantität Gift, welche ein Thier in 7 oder 8 Minuten getödtet haben würde, kann in einer Wunde, auf welche man vorher einen Schröpfkopf gesetzt hat, eine Stunde und länger bleiben, und zwar aus dem Grunde, weil die der Capillarcirculation in dem betreffenden Theile gegebene excentrische Richtung noch einige Zeit fortbesteht

ad 2) Was nämlich den Umstand betrifft, daß die Aufsetzung

des Schröpfkopfes, fast augenblicklich die Zufälle beseitigt, welche sich kund zu geben begannen, ist die Commission der Meinung, daß jede neue Auffaugung des Giftes augenblicklich verhindert, und folglich keine neue Dosis des verderblichen Agens, der schon in Wirkung befindlichen hinzugefügt wird. B. vermuthete noch überdieß, daß sogar ein Theil der ersten Dosis durch die Thätigkeit des Schröpfkopfs der Circulation entzogen worden sey. Aber die Commission ist der Meinung, daß wenn auch diese Wirkung statthabe, sie doch nur auf die nächsten Puncte unter der Oberfläche der Wunde beschränkt sey, und demnach geringen Antheil an dem plötzlichen Verschwinden der Zufälle haben könne. Sie stützt sich dabei auf die eigenen Aeußerungen B.'s, der diese Zurückziehung des absorbirten Giftes nur so lange annimmt, als das Gift noch im Wirkungsbereich des Schröpfkopfs liegt. Dieser Bereich kann sich aber nicht sehr weit über die Oberfläche der Wunde erstrecken, nämlich seiner Annahme zufolge, nicht über die ersten Klappen der Venen hinaus. Die Commission beruft sich dabei auf den Umstand, daß bei mehreren Thieren, mit welchen sie Versuche angestellt, und welche sie mittelst des Schröpfkopfs ins Leben zurückgerufen hat, häufig noch sehr lange nach dem Versuche das Gift nicht gänzlich aus den Circulationswegen zurückgezogen worden sey. Was wird aber alsdann aus dem absorbirten Gift? und warum hört es endlich auf, irgend eine Wirkung hervorzubringen? — Die Commission ist der Meinung, daß das Gift entweder in der Oeconomie des Körpers durch eines der zahlreichsten Secretionsorgane neutralisirt werde, die sich auf dem Wege der zusammengesetzten oder der zersetzten Flüssigkeiten befinden, was übrigens eine bloße Vermuthung ist; oder weil es mehr oder weniger schnell durch eins der Excretionsorgane des Körpers ausgeschieden wurde. Endlich beschließt die Commission ihren Bericht mit der Erzählung eines Versuches, bei welchem der Schröpfkopf auf einen Vipernbiß gesetzt wurde, und mit einer Discussion, B's Theorie betreffend über die Ursachen der Venencirculation.

1) Zwei Kaninchen wurden von derselben gereizten Viper in's Bein gebissen, jedoch das eine eine Stunde früher, als das andere. Der Schröpfkopf wurde bei dem einen unmittelbar nach dem Bisse 35 Minuten lang aufgesetzt, und als er abgenommen wurde, war bei dem Thiere späterhin nicht der geringste üble Zufall zu bemerken. Bei dem andern Kaninchen wurde der Schröpfkopf nicht aufgesetzt, und wiewohl es größer und stärker, als das erstere und auch zuletzt gebissen worden war, so traten doch sehr schlimme Zufälle ein, an denen es fast gestorben wäre, und die erst nach einigen Tagen ganz beseitigt wurden. Der Schröpfkopf äußerte also im erstern Falle dieselbe Wirkung, wie bei den ersten Versuchen: er verhinderte nämlich die Auffaugung des Viperngiftes.

2) Der Theorie, daß die Absorption von dem während des Einathmens stattfindenden Luftdruck herrühre, pflichtet die Commission nicht bei. Die unläugbare Thatsache, daß das Venenblut nach der Inspiration durch die venae cavae in größerer Quantität zufließt, beweis't zwar auf's Deutlichste, daß nach dieser Inspiration eine Art von Aspiration auf's Blut ausgeübt werde; aber sie beweis't nicht, daß diese Art von Aspiration die einzige und Haupturſache der Venen-Circulation sey. Sollte dieß die

Fall seyn, so müßte diese Aspiration sich bis zu dem Ursprung des Venensystems erstrecken; dem aber widersprechen alle bekannten Thatsachen über die Circulation. Bei den mit lebendigen Thieren angestellten Versuchen findet man diese Aspiration nur für das Blut der dem Herzen zunächst liegenden Venen bestätigt; sie nimmt stufenweise ab, und verschwindet in den entferntesten Venen gänzlich. So viel wenigstens liegt außer allem Zweifel, daß sich jene Aspiration nicht bis zum Capillarsystem erstreckt; und dieß allein ist hinreichend, um zu beweisen, daß sie höchstens nur eine accessorische Ursache der Venen-Circulation ist. Ist es aber nicht das Capillarsystem, wo die Lebensfunctionen der Ernährung, der Wärmeentwicklung und der Absonderungen vor sich gehen? und liefert dieses System nicht also in demselben Verhältniß, in welchem diese verschiedenen Functionen vor sich gehen, dem Venensystem mehr oder weniger Blut? Ist es nicht endlich auch das Capillarsystem, welches, als ein Theil des Venensystems, die Circulation desselben gewissermaaßen regulirt? Wenn nun diese Art von Aspiration, wie Barry annimmt, zwar nicht die einzige, doch wenigstens die Haupturſache der Venencirculation wäre, wie wollte man diese Circulation im Fötus erklären, der nicht athmet, und bei den Thieren, die mittelst einer Luftverschluckung und ohne alle Inspiration athmen? Warum dauert die Circulation nach dem Aufhören des Athmens und in Fällen von Asphyxie fort? Wenn ferner das Blut von den Hohladern dem Herzen nach der Inspiration in größerer Menge zugeführt wird, geschieht dieß, wie B. annimmt, weil ein leerer Raum im Thorax entstanden ist, und der äußern Luft nicht mehr das Gleichgewicht gehalten wird? Die Commission theilt nicht diese Ansicht; denn eines Theils erstreckt sich die Aspiration des Thorax nicht bis zu den Extremitäten des Venensystems, d. h., bis zum Capillarsystem; andern Theils ruht das Gewicht der Atmosphäre auf dem Capillarsystem, dessen Circulation mit den Lebensthätigkeiten der Ernährung, der Wärmeentwicklung und der Aussonderung im Zusammenhang steht. Wie läßt sich nun noch annehmen, daß dieses Gewicht durch das Capillarsystem durchdringe, um die Venencirculation hervorzubringen, ohne zugleich die organischen Functionen zu stören, welche in diesem System vor sich gehen? Wenn dieses der Fall wäre, so dürfte die Circulation keine Modification weiter darbieten, als den physischen Umstand, welcher die Ursache derselben seyn würde; und bei jeder örtlichen Irritation müßte man eine Modification annehmen, entweder im leeren Raume, den die Inspiration im Thorax erzeugt, oder in dem Gewicht der äußern Atmosphäre, was doch sicherlich nicht der Fall ist. Endlich muß die Commission noch bemerken, daß sich, da die Versuche mit den Schröpfköpfen nur Eine Wirkung auf die Capillarcirculation haben bemerken lassen, und da, nach den Ansichten der Commission, diese Capillarcirculation von der Venencirculation verschieden ist, aus diesen Versuchen nichts Allgemeines in Bezug auf die Venencirculation herleiten lasse, und daß man ganz besonders nicht den Schluß mit Hrn. B. daraus ziehen könne, daß der äußere Luftdruck die Ursache der ganzen Absorption sey (Eine Ansicht, welche, wie alle reinmechanischen, in der Physiologie unhaltbar ist).

Schließlich wollen wir noch einer eignen Art zu schröpfen gedenken,

die bei den Shetländern und, nach Mungo Park's Bericht, auch bei verschiedenen Negervölkerschaften allgemein üblich ist, da sie wegen ihrer Einfachheit, in Ermanglung besserer Apparate, in der Veterinärpraxis zuweilen Nutzen gewähren dürfte. Man fängt damit an, daß man den Theil, wo die Blutentziehung geschehen soll, mit warmem Wasser bäht; dann nimmt man den Schröpfkopf, welcher aus nichts, als dem oberen an der Spitze geöffneten Theil eines Widderhorns bestehet, um welchen ein weicher, wollener oder baumwollener, Lappen gewickelt ist. Diesen hält man an die Haut und saugt etwas von der darin enthaltenen Luft heraus, nimmt dann das Horn ab und macht auf der Oberfläche des sanft gehobenen Theils 7 oder 8 leichte Einschnitte, setzt dann den Schröpfkopf noch einmal an, zieht die Luft heraus, und schließt die Oeffnung entweder dadurch, daß man die Zunge hineinsteckt, oder dieselbe mit einem Stück Leder oder Blase zubindet. Man gebraucht grobes, mit warmem Wasser ausgerungenes Tuch, um den Blutfluß zu befördern. Wenn das Horn halbvoll ist, verläßt es die Haut und fällt ab. Dieser Proceß wird so oft wiederholt, bis eine hinlängliche Ausleerung der Gefäße stattgefunden hat.

Schrunde (crévasse); so nennt man gemeiniglich schmale, mehr oder weniger tiefe, längliche Risse in der Haut der Fesselbeuge und überhaupt an der Hinterseite des Fesselgelenks des Pferdes. Ihre Anwesenheit deutet beständig darauf hin, daß die befallenen Theile schwären. Die Schrunden kommen seltener an den Vorderfüßen, als an den Hinterfüßen vor, und die Pferde werden öfters davon befallen, wenn sie auf rauhen Wegen oder in scharfem Kothe arbeiten, oder in unreinlichen Ställen im Harne und Miste stehen. Pferde mit plumpen, stark behaarten Beinen, deren Temperament schlaff und weich ist, scheinen zu diesem Leiden, welches übrigens bei feinen Pferden selten vorkommt, am meisten geneigt zu seyn. Die letztern werden indeß auch zuweilen davon befallen, wenn man ihnen, vorzüglich im Winter, die Haare an den Beinen zu oft und kurz abschneidet, wodurch die Haut nicht nur entblößt, sondern auch durch die stechende Wirkung der Haare bei'm Biegen des Gelenks gereizt wird. Das Verfangen in der Halfter, Einhauen, falsches Verfahren bei'm Brennen, oder der unzeitige Gebrauch eines blasenziehenden Mittels in das Fesselgelenk, können gleichfalls als gelegentliche Ursachen dieses Leidens betrachtet werden. Diese Continuitätstrennungen gehen gewöhnlich der Mauke vorher, finden zuweilen zugleich mit ihr statt, und werden durch ein Jucken angekündigt, wegen dessen das Pferd die Beine gegen einander reibt. Die ganze Oberfläche erscheint röther, als gewöhnlich, und wenn man dieses erste Stadium der Krankheit vernachlässigt, so bilden sich bald mehrere Risse, aus denen eine stinkende Jauche schwitzt, und wenn man den Fuß in die Höhe hebt, so ist zumal ein gewisser örtlicher Schmerz unverkennbar. Durch das Verweilen fremder Substanzen zwischen den Haaren und auf der wunden Oberfläche beständig gereizt, treten jene Risse in Entzündung, ihre Ränder schwellen an, und die daraus schwitzende Lymphe verwandelt sich in einen ebenfalls stinkenden Eiter. Zuweilen nimmt die umgebende Haut gleichfalls an der Entzündung Antheil, und der örtliche Schmerz wird manchmal so stark, daß

das Thier hinkt. Ist die Schrunde einmal gehörig eingewurzelt, so sind die Hautbedeckungen nach ihrer ganzen Dicke gespalten. Der Grund der Wunde ist roth, und ihre Ränder sind hornartig, Das Thier muß bei'm Gehen ungemein viel leiden, weil das beständige Schließen und Oeffnen der Wunden eine beständige Reizung unterhält.

Das Leiden weicht in der Regel einer zweckmäßigen Behandlung; allein wenn diese nicht stattfindet, so kann es sich leicht sehr verschlimmern und zu Mauke, Strahlfäule, Strahlkrebs ꝛc. die Veranlassung werden.

Die Behandlung ist äußerst einfach und besteht darin, daß man die Hautbedeckungen der Füße erweicht, vor der Einwirkung reizender Körper schützt, und die Vernarbung der Wunden herbeiführt. Häufig wiederholte reizende Waschmittel und noch besser Fußbäder von lauem Kleienwasser, die man täglich mehrmals nehmen läßt, und zwischen denen man cerat. Galeni, unguentum populeum und andere ähnliche Präparate auflegt, schlagen zu Anfange des Leidens immer an, wenn man zugleich alle Verschlimmerungsursachen entfernt, und namentlich dem Thiere Ruhe gönnt. Hat die Schrunde längere Zeit bestanden, so müssen reizende Waschmittel und ceratum Saturni nach den oben angeführten Mitteln angewandt werden, und zuletzt ist unguent. aegyptiacum angezeigt, um den Ton der durch das längere Fortbestehen des Leidens immer mehr oder weniger verdorbenen Gewebe wiederherzustellen. Bei sehr alten Schrunden sind die leidenden Theile schwärend und nehmen deßhalb noch andere Mittel in Anspruch (Hier ist die Schwefelleber besonders angezeigt) - Zuerst wendet man die bereits angezeigten an, die jedoch häufig, wegen der bereits anfangenden Desorganisation der Theile, nicht anschlagen. Alsdann ist es nöthig daß man deren regelwidrige Lebensthätigkeit verändere. Dieß geschieht mittelst leichten Brennens, das man bis zur Bildung des Schorfs 3 — 4mal hintereinander wiederholt. Wir bewirken dasselbe mit Schießpulver, welches in die Wunde geschüttet, und dann angebrannt wird. Unter dem Schorfe tritt fast immer eine günstige entzündliche Thätigkeit ein, so daß die Vernarbung der durch das Brennen aufgefrischten Wunde nur in seltenen Fällen nicht erfolgt. Bei gehöriger Anwendung der oben angegebenen Mittel und einer innern Behandlung, deren Grundzüge man in dem Art. Mauke angegeben findet, wird die Heilung fast immer erreicht werden.

Schrunde an den Füßen der Hunde, s. Verbällung der Hunde.

Schundfleck; eine wunde Stelle, welche durch das Abscheuern einer schwächern oder stärkern Schicht der Hautbedeckungen entstanden ist, und entweder von selbst, oder mittelst einiger erweichenden Waschmittel heilt.

Schuppen (Squamae); Stückchen von der Epidermis, die gewöhnlich dünn und leicht, zuweilen aber auch dick, hart und lederartig sind, und sich bei den meisten Hautkrankheiten, namentlich bei der Raude, gewissen Flechten und den Schaafpocken, ablösen.

Schußwunden, s. Wunden.

Schutzblattern, s. Impfstoff der Schaafpocken.

Schutzimpfung, s. Impfen der Schaafpocken.

Schutzmauke, s. Mauke.

Schwach, Schwäche; diese Ausdrücke sollten nur gebraucht werden, um die Abwesenheit von Muskelkraft zu bezeichnen. Schwache Pferde haben wenig entwickelte Muskeln und arbeiten schlecht. Indes kann diese Art von Schwäche bei heftigen Entzündungen nicht zum Vorwand dienen, um die Blutentziehungen gänzlich zu unterlassen oder auch mit übergroßer Vorsicht anzuwenden. Außerdem wendet man jene Ausdrücke auch an, um den geringen Grad von Lebensthätigkeit des ganzen Organismus oder eines einzelnen Theils zu bezeichnen, wobei zu bemerken ist, daß der Grund der Schwäche eines einzelnen Organs gewöhnlich in der Ueberreizung eines andern liegt.

Schwachhufig, s. Fuß.

Schwamm, s. Fungus und Castration.

Schwappen (fluctuatio); die eigenthümliche Bewegung, welche in das Zellgewebe oder mit serösen Membranen ausgekleidete Höhlen ergossene Flüssigkeiten erkennen lassen, wenn man die Säcke, in denen sie enthalten sind, von zwei verschiedenen Seiten aus abwechselnd drückt. Diese Erscheinung läßt sich am besten wahrnehmen, wenn man die innere Fläche der vier letzten Finger platt auf eine der Seiten der Geschwulst legt, und auf die entgegengesetzte Seite mit den Fingerspitzen der andern Hand drückt, so daß die Theile schnelle und wiederholte Stöße erhalten. Bei der Ortsveränderung der Flüssigkeit erhält dann die festliegende Hand einen merklichen Stoß. Das Schwappen ist das pathognomonische Zeichen des Vorhandenseyns von Ansammlungen von Lymphe, Eiter ꝛc., indeß hat man es nicht nicht mit der Ortsveränderung zu verwechseln, welche weiche Theile, die man abwechselnd nach verschiedenen Richtungen drückt, erleiden können. Hat die Stelle, wo die Ergießung stattfindet, eine sehr tiefe Lage oder sind die Wände der Höhle, in welcher die Flüssigkeit eingeschlossen ist, knorpelig oder knochig, so läßt sich das Schwappen nicht wahrnehmen. Vergl. Abscess, Geschwulst, Wassersucht ꝛc.

Schwarze Beulen, s. Melanose.

Schwebe (in die — hängen) s. Aufhängen.

Schweflige Mittel, s. Arzneimittel.

Schweif, Amputation des Schweifes, s. Amputation und Anglisiren.

Schweif, kahler, s. Rattenschwanz.

Schweif, Reiben und Jucken am. Die Pferde bekommen, wie Rohlwes bemerkt, oft ein Jucken am Schweife, bei welchen sie sich die Haare abscheuern. Dieses Jucken entsteht gewöhnlich durch Nachlässigkeit, wenn nämlich der Schweif nicht rein gehalten wird. Es kann aber auch ein Reiz, welcher sich in der Haut der Schweifrübe einfindet, hierzu Anlaß geben. Dieses Jucken wird durch folgende Mittel geheilt. Zuerst muß man den Schweif mit warmem Wasser und Seife, mittelst einer Bürste, zu reinigen suchen, und ihn alsdann oft mit frischem Wasser baden. Verschwindet nach dieser

Behandlung das Jucken nicht, so ist dieses ein Beweis, daß sich ein Reiz in der Haut befindet, und man muß alsdann 2 Loth Schwefelleber in 1 Quart Wasser auflösen, und die Rübe des Schweifes, täglich einige mal damit waschen. Wäre auch dieses Mittel nicht hinreichend, den Reiz zu verdrängen, so muß man die Queckſilberſalbe (Ung Neapolit.) auf die Schweifrübe, einmal, einreiben, und dieſelbe, nach einigen Tagen, mit warmer Lauge wieder abwaſchen. Zuweilen ereignet ſich der Fall, daß auch nach dem Gebrauche dieſer Salbe der Reiz ſich nicht vermindert, alsdann muß man die Stelle, ſoweit ſich das Pferd den Schweif abſcheuert, ſcarificiren, und dieſes muß auf folgende Art geſchehen. Man theilt das Haar der Länge nach von einander und macht nach der Länge des Schweifes, mit der Spitze eines Meſſers, Einſchnitte in die Haut, die ungefähr $\frac{1}{4}$ Zoll lang und eben ſo weit von einander entfernt ſeyn können. Auf eben dieſe Weiſe theilt man die Haare $\frac{1}{4}$ Zoll weit von den erſten Einſchnitten entfernt, wieder ab, macht hier eben die Einſchnitte und fährt damit ſo lange fort, bis die ganze genannte Stelle ſcarificirt iſt. Wenn dieſe Einſchnitte ausgeblutet haben, ſo wäſcht man das Blut aus den Haaren, und befeuchtet die Stelle, täglich einigemal, mit friſchem Waſſer, bis die Einſchnitte geheilt ſind. Durch dieſe, dem Schröpfen ähnliche, Operation wird der Reiz in der Haut verſchwinden.

Zuweilen wird auch der Schweif von dem ſogenannten Schwanzrienen durchgeſcheuert, welches im Sommer ſehr leicht eine faulige Wunde macht. Dann muß man den Riemen ſo lange entfernen, bis die Wunde geheilt iſt; die Wunde ſelbſt aber, täglich einigemale, mit folgendem Mittel waſchen: Bleiextract 1 Loth, Waſſer 1 Pfund, zuſammengemiſcht.

Schweiß. Das flüſſige Product der vermehrten Hautausdünſtung, welches die Haare der Thiere befeuchtet, und durch heftige Leibesbewegung, ſtarke Schmerzen, Gewaltthätigkeiten, ſo wie durch manche Krankheiten veranlaßt wird. Der allgemeinen Meinung zufolge, ſchwitzt der Hund nicht, und der viele Speichel, den er verliert, erſetzt bei ihm die Vermehrung der Hautſecretion. Gewiß iſt, daß der Eſel ſehr ſchwer ſchwitzt, und daß, wenn es das Maulthier etwas leichter thut, als der Eſel, es doch zum Schweiße weit weniger geneigt iſt, als das Pferd. Der Eſel ſchwitzt nur, wenn er krank iſt, wogegen das Pferd ſelbſt im Zuſtande vollkommener Geſundheit ſehr leicht, entweder am ganzen Körper, oder nur an einigen Theilen deſſelben, in Schweiß geräth (Eine werkwürdige Beobachtung, welche eine große phyſiologiſche Verſchiedenheit zwiſchen zwei ſonſt ſo nahe verwandten Thieren andeutet). Bei'm Arbeiten iſt dieß gewöhnlich zuerſt unter dem Sattel oder dem Zeug der Fall. In manchen Fällen fangen die Pferde bei der geringſten Leibesbewegung, ja, wenn die Temperatur nur einigermaaßen hoch iſt, ſelbſt im Zuſtand der Ruhe an, zu ſchwitzen. Dergleichen Pferde ſind gewöhnlich zu feiſt, indem ſie zu wenig arbeiten. Das Schwitzen iſt vorzüglich den Wiederkäuern, in'sbeſondere den Schaafen, ſchädlich, weil bei dieſen das Vließ, wenn die Witterung nicht ſehr günſtig iſt, ſehr lange feucht bleibt. Dennoch ſind noch jetzt in vielen Schäfereien die Schaafe ſo zuſammengepfropft, und vor dem Zutritt aller freien Luft verwahrt, daß ſie ſelbſt im Winter ſtark ſchwitzen, und ſich daher auch um ſo leichter erkälten.

Bei den acuten Krankheiten ist im Allgemeinen der Schweiß unterdrückt und bei den chronischen vermehrt, welche Regel indeß zahlreiche Ausnahmen hat; in der Todesangst ist er kalt und stellenweis; er sammelt sich dann in Tropfen, unter denen die Haut erst eine Zeitlang nach der Bildung der erstern erkaltet. Ein allgemeiner mäßig warmer und geruchloser Schweiß ist im Allgemeinen ein gutes Zeichen; an einem stellenweisen erkennt man zuweilen den Sitz des Uebels; allein wenn er stinkend ist, so muß man ihn stets für ein übles Symptom halten, wenn er nicht etwa erst nach einer sehr bedeutenden Milderung der Hauptsymptome zum Vorschein kommt. Wenn man bei den Thieren Schweiß künstlich erregen zu müssen glaubt, so giebt es kein besseres Mittel, als so heiß wie möglich herbeigebrachte aromatische Tränke, eine hohe Streue, ein etwas warmes Local und wollene Decken, die nöthigenfalls auch mit weichem Stroh oder kardätschter Wolle gefüttert seyn können. Handelt es sich dagegen darum, den Schweiß zu vermindern, so giebt es kein anderes Mittel, als daß man die Stalldecken wegläßt, und den Stall so lüftet, daß die Temperatur etwas erniedrigt wird. Diese einfachen Mittel sind gefahrlos, was sich von den innerlich beigebrachten Arzneistoffen, die man zur Verminderung der Hautausdünstung anwenden dürfte, nicht sagen läßt. Vergl. Hautsystem.

Schwielen (franz. Cor) nennt man stellenweise Verhärtungen der Hautbedeckungen, die daselbst ganz oder fast kahl werden, und das Ansehen von gegerbtem Leder annehmen; sie entstehen durch einen lange anhaltenden Druck oder ein Scheuern, welches zuletzt die Desorganisation und Vertrocknung der Haut herbeiführt. Man findet diese krankhafte Veränderung der Hautbedeckungen an allen Stellen, wo das Zeug fortwährend drückt und scheuert; also bei'm Rinde am Obertheil des Halses, wo das Joch aufliegt, bei'm Pferde in der Nachbarschaft des Rückgrats über den Rippen, wo die Sattelpolster ungleich drücken, oder unter dem Sprung- oder Halsriemen. Manchmal entstehen auf dem Widerrist, dem Rücken und den Lenden Schwielen und, wenn man diese vernachlässigt, Geschwüre. Die über den Rippen entstehenden Schwielen haben ihren Grund häufig darin, daß sich in der Füllung der Sattelpolster harte Klumpen befinden, oder nach und nach bilden, oder das Pferd unterwegs mager wird, daher der Sattel nicht mehr gehörig paßt, sondern ungleich auf den Rücken drückt. Ist das Füllhaar knotig, so zeigen sich bei empfindlichen Pferden zuweilen schon nach einem einzigen Ritte wunde Stellen. Manchmal liegt die Schuld auch an dem Reiter, welcher auf einem langen und schnellen Ritt schlecht sitzt, so daß der Sattel auf die eine Seite rutscht. Es giebt Leute, die so ungeschickt reiten, daß sie fast jedes Pferd wund drücken.

Es lassen sich an den Schwielen verschiedene Modificationen wahrnehmen. Wenn die Ursache nicht zu lange eingewirkt hat, so dringen sie nicht durch die ganze Dicke der Hautbedeckungen, sondern es sind nur die äußern Schichten derselben abgestorben. Dahin gehören die flachen Schwielen, die sich in der Gegend der Rippen befinden, welche der Mitte des Polster des Sattels oder Packsattels entspricht. Sie lassen sich nur schwer schneiden und wenn man sie schichtenweise abnimmt, so bemerkt man

daß beim Abschneiden der ersten Lagen keine Blutergießung stattfindet. Wenn man tiefer schneidet, so bemerkt man erst ein leichtes Ausschwitzen, und noch tiefer einen Ausfluß von Blut, welcher erst dann reichlich wird, wenn man bis unter die Schwiele dringt. Hat die Ursache dagegen schon lange und stark eingewirkt, so zeigt sich die Schwiele dicker, sie nimmt dann die sämmtlichen Schichten der Hautbedeckungen, ja selbst das Zellgewebe, und einen Theil der darunter liegenden Muskeln ein. Endlich entwickelt sich in manchen Fällen eine Geschwulst, und dann stirbt gewöhnlich die Haut erst nach und nach ab, so daß ein Schorf entsteht. Die Schwielen sind gewöhnlich nach der Mitte zu am dicksten; unter denjenigen, deren Ränder aufgeworfen sind, befinden sich aber Eiter und Lymphe und sie lösen sich erst ab, nachdem jene Flüssigkeiten in die Tiefe und Breite um sich gefressen haben. Zuweilen wird die Lymphe auch absorbirt, so daß die Schwiele vertrocknet und nach und nach abfällt.

Diese pathologischen Producte werden erst dann gefährlich, wenn man sie vernachlässigt, oder die Ursache derselben fortbestehen läßt. Sie sind nur insofern unangenehm, als sie das Thier verunzieren und einstweilen mehr oder weniger unbrauchbar machen, aber nur dann gefährlich, wenn sie sich an einem Theile befinden, wo das Eintreten der Eiterung immer mit Gefahr verknüpft ist. Auf diese Art sind die Schwielen vor und auf dem Widerrist, so wie die auf der Mittellinie des Halses, Rückens und der Lenden, immer gefährlich, indem sie von selbst nur durch eine Entzündung und Eiterung der darunter liegenden Theile abgestoßen werden können, wobei leicht das Knochenhäutchen zur Mitleidenheit gezogen, und Auftreibung des Knochens, so wie selbst Winddorn, erzeugt werden kann. Dagegen sind die über den Rippen, an den Stellen, wo die Gurte aufliegen, entstehenden Schwielen, wenn sie auch noch so groß und dick sind, keineswegs gleich bedenklich, indem die Eiterung in jenen Theilen durchaus keine gefährliche Complication herbeiführen kann.

Wenn die Schwiele einmal gebildet ist, so bildet sie nur einen todten, fremden Körper, welcher dem Organismus nichts mehr nützen, sondern nur schaden kann, und folglich entfernt werden muß. Unterläßt man diese Vorsicht, so kann das Leiden sich leicht verschlimmern. Allerdings arbeitet die Natur auf Beseitigung desselben hin; allein ihr Proceß ist zu langsam, und es können leicht Complicationen eintreten, die sich durch Aufmerksamkeit auf den Zustand der leidenden Theile verhindern lassen. Auf die unter solchen Umständen stattfindende Entzündung folgt eine Secretion von Eiter oder Lymphe zwischen den todten und lebenden Theilen; das Product der Secretion hebt den Schorf und wirkt auf dessen Auflösung hin; allein da dieses nur langsam geschieht, so reizt er, wenn man ihn nicht künstlich beseitigt, die darunter liegenden Gewebe durch Reibung und Druck. Die Anwesenheit einer wässerigen Flüssigkeit zeigt an, daß sich die Entzündung in den benachbarten Theilen noch nicht gehörig entwickelt habe, und es ist dann statthaft, die Reizung durch einige örtliche Mittel ein wenig zu vermehren; es bildet sich dann Eiter, welcher das Abfallen des Schorfs begünstigt. Hat man aber zu lange gewartet, so werden die darunter liegenden Gewebe zuweilen braungelb, und es bildet sich unter der ersten eine zweite Schwiele. Wird das Leiden durch fortwähren-

den Druck immer tiefer getrieben, so entsteht öfters ein tiefer und breiter Abscess.

Man beugt diesen Zufällen vor, indem man die Eiterung, und später die vollständige Ablösung des abgestorbenen Gewebes begünstigt. Die erstere Indication erfüllt man, indem man rings um die Schwiele Fettsubstanzen einreibt, und die letztere, indem man mit der Hand und einem schneidenden Instrumente nachhilft, und auf diese Art in einem Augenblicke bewirkt, was die Natur erst nach langer Zeit hätte erreichen können. Wenn der Schorf durch ein mechanisches Mittel weggenommen wird, so ist die Wunde tiefer, als wenn die Schwiele von selbst abgefallen wäre; allein die Vernarbung findet bald statt. Grausam ist das Verfahren mancher Curschmiede, welche die Schwielen mit Gewalt abreißen, indem man sehr wohl auf entgegengesetzte Weise seinen Zweck erreichen kann. Man löst zuerst den Schorf an einem Theile seiner Ränder mit dem Bistouri ab, hierauf schneidet man alle todten, harten, Widerstand leistenden Theile weg, ohne jedoch die Wunde zu stark zum Bluten zu bringen. Ließe man kranke Theile stehen, so würden sie abtrocknen, und man bald eine Cruste erhalten, die der so eben weggenommenen ähnlich wäre. Wenn der Schorf theilweise aus Muskelschichten besteht, so nimmt man dieselben gleichfalls weg. Man bedient sich zu diesem Ende eines geraden Bistouri, welches man schräg hält und an einem Puncte des Umkreises so einsenkt, daß die Spitze des Instrumentes nach der Mitte zu gerichtet ist. Hierauf schneidet man rings um den Schorf herum, hebt den gelöst'en Theil in die Höhe, und schneidet allmälig weiter, und wenn die Schwiele nur noch bei ihrer Mitte festhängt, so nimmt man sie vollständig weg. Man beseitigt hierauf diejenigen Schichten, welche stehen geblieben seyn, und zur Eiterung nicht genug Vitalität besitzen dürften. Zuweilen ist die Wunde so tief, daß der Eiter nur schwer abziehen kann; manchmal geht auch, zumal bei den Schwielen, die von einem Druck des Sattelpolsters herrühren, die Desorganisation so tief, daß mehrere Rippen entblößt sind. Sie sind nicht cariös, könnten es aber werden, und deßhalb muß man in diesem Falle einen Einschnitt an der abhängigsten Stelle machen, was man, wenn die Rippen nicht entblößt sind, nicht nöthig hat, wie tief auch immer der Grund der Wunde seyn möge. Ist ein Abscess vorhanden, so muß derselbe, nachdem er vollkommen ausgebildet ist, sogleich geöffnet werden, und hat die Eiterung tief in die Muskeln gefressen, so ist es gleichfalls wichtig, daß man senkrecht zu dem untern Theile des Abscesses, eine Oeffnung oder, wenn er an einer höhern Stelle schon aufgegangen ist, eine Gegenöffnung mache, damit der Eiter schneller abziehen könne. Man verbindet hierauf, wie im Fall einer Wunde mit Substanzverlust, beseitigt den Eiter, legt trockne oder mit gewöhnlicher Digestivsalbe bestrichene Werchbäuschchen auf, und wenn sich eine zu starke Entzündung entwickelte, so könnte man erweichende und fette lindernde Substanzen anwenden. Nach 12—14 tägiger Ruhe, die das Thier genossen, macht die Heilung starke Fortschritte, allein vollständig ist sie erst nach etwa 40 Tagen, und es bleibt eine mehr oder weniger große Narbe zurück, auf welcher dünnstehende weiße Haare wachsen (Wer einigermaaßen die Sache kennt, siehet ein, daß hier nicht von Schwielen, sondern von den bei'm Satteldrucke erwähnten Brandflä-

en die Rede ist. Unter Schwielen verstehen wir diejenige Veränderung r Haut, bei welcher dieselbe hart, fest und unnachgiebig wird, und ent- eder wund und nässend, oder aber trocken und mit einem hornartigen berhäutchen überzogen erscheint. Daß Brandflecke, besonders solche, bei elchen die nicht in ihrer ganzen Dicke abgestorbene Hautfalte einer fort- ährenden Reibung unterworfen wird, Veranlassung zur Schwielenbildung eben können, ist bekannt. Schwielen werden durch Entfernung des Dru- es, erweichende Bähungen, fette Salben, und wenn sie feucht und nach rt des wuchernden Fleisches hervorwachsend sind, durch metallische, ge- nde ätzende Mittel, z. B. den Grünspan, geheilt. Im äußersten Falle ntfernt man sie durch das Messer).

Am häufigsten sind diejenigen Schwielen, welche an den seitlichen nd den obern Theilen der Rippen entstehen. Der Reiter hat zu deren erhinderung beständig darauf zu halten, daß das Füllhaar des Sattel- olsters gehörig vertheilt sey, und der Rücken nirgends gedrückt oder ge- uetscht werde. Wenn er bei'm Absatteln bemerkt, daß die Haut an ir- end einer Stelle gehoben ist, so muß er den Sattel sogleich wieder auf- gen, die Gurte hinreichend fest anziehen, und das Thier so einige Stun- en lassen. Hierauf begünstigt man die Zertheilung durch spirituöse und rtheilende Einreibungen. Durch dergleichen Vorsichtsmaaßregeln läßt sich weilen die Bildung der Schwiele verhindern. Kann der Reiter sich cht so lange aufhalten, so muß an der Stelle des Sattelpolsters, wo sselbe gedrückt hat, eine Vertiefung angebracht werden, wodurch man die eibung verhindert. Aus demselben Grunde darf man alsdann keine De- e unten den Sattel legen.

Wir haben vergessen, von ähnlichen Schwielen zu reden, welche un- r dem Schwanze dadurch entstehen, daß der Schwanzriemen eine zu harte chlinge hat, oder man, wegen eines Satteldrucks am Widerrist, den Sat- l durch Verkürzung des Schwanzriemens nach hinten zieht, wodurch ein arker Druck und jenes Leiden entsteht. Dergleichen Verletzungen sind, enn man nicht bald Hülfe schafft, recht bedenklich, indem die Entzün- ung sich über die Kruppe verbreiten und Caries entstehen kann; es kömmt lso darauf an, die durch das längere Fortbestehen der Ursache möglichen omplicationen zu verhindern. Zu diesem Ende muß man, wenn das hier durchaus fortarbeiten soll, den Schwanzriemen mittelst einer aus en | Schweifhaaren gemachten Flechte am obern Theile der Rübe efestigen, und den Sattel vorne höher legen, damit er keine Neigung ach vorne zu rutschen habe. Uebrigens bietet die Cur dieser Schwielen ine besonderen Indicationen dar. Vergl. Schweif, Reiben und Ju- en am.

Schwimmen auf dem Trocknen (französisch: nager à sec). Durch diesen sonderbaren Ausdruck bezeichnen die Franzosen das alberne nd gefährliche Verfahren, bei welchem man dem Pferde mittelst eines ber den Widerrist gezogenen Langriemens den Vorderfuß bis an den llenbogen hinaufzieht, und das Thier dann gewaltsam zum Fortschreiten uf drei Beinen zwingt. Dieß Mittel wagt man zur Cur der Bugläh- e in Vorschlag zu bringen, indem man behauptet, durch diese Erhitzung er Schulter werde dieselbe für die Wirkung örtlicher Mittel empfängli-

cher, indem die Poren sich erweiterten. Indeß läßt sich leicht einseh daß durch dieses Mittel der Theil nur gereizt, der Schmerz nur vermel und das Uebel folglich nur verschlimmert werden könne. Es ist dieß nes jener fehlerhaften Verfahren, deren Folgen Niemand controlli kann, und die für unsinnig erklärt werden müssen (Unsere alten Rä ärzte wandten ein ähnliches Verfahren an, indem sie auf den gesund Fuß ein Bügeleisen schlugen und dadurch das Pferd zum Gebrauch des kran nöthigten. So thöricht und grausam ein solches Verfahren bei frisch Muskellähmungen am Schulter- und Pfannengelenke auch war, so w dienet es doch bei veralteten Berücksichtigung, bei welchen es darauf k kömmt, geschwundene und geschwächte Muskeln durch Thätigkeit wie zu stärken).

Schwinde, Schwindfleck, s. Flechte.

Schwind, Schwinden, s. Abmagerung.

Schwindel, s. Vertigo.

Schwindsucht (Phthisis). Der Ausdruck bezeichnet im Allgem nen das allmälige Hinschwinden, Abmagern oder Absterben eines Thie welches, als eine bloße äußere Erscheinung, auf verschiedene krankhafte Z stände, und namentlich auf unheilbare chronische Structurveränderung gewisser Organe hindeutet. In'sbesondere versteht man jedoch darun das Herabkommen in Folge einer chronischen Krankheit der Lunge und tuberkulösen Entartung dieses Organs. Es können indeß eben so viel Ar ten von Schwindsucht vorkommen, als es Organe giebt, deren krankh ter Zustand den Marasmus mit oder ohne Beschleunigung des Blutu laufs, und endlich den Tod herbeiführen kann, als es Grade von chro scher Reizung giebt, welche dieß traurige Resultat herbeiführen könnt Um eine genaue Begriffsbestimmung des Wortes Phthisis zu geben, l sich sagen, daß sie in der in Folge des krankhaften Zustandes irgend nes Organs eintretenden chronischen Abmagerung bestehe, mag dieses O gan nun entartet seyn, oder nicht, und man hätte dann also Hirn-Sp newebenhaut-, Rückenmarks-, Kehlkopfs-, Bronchen-, Lungen-, Brustfe Herzbeutel-, Magen-, Darm-, Leber-, Bärmutter-, Nieren-, Bla Schwindsucht ꝛc. Diese verschiedenen Schwindsuchten könnten übert rein entzündlich, oder tuberkulös, krebsartig ꝛc. seyn, je nachdem nur chronische Entzündung oder eine solche mit Entartung stattfände.

In der technischen Sprache der Arzneiwissenschaft hat man den A druck Phthisis sehr beschränkt, indem man ihn nur auf die örtlichen Le dieses oder jenes Eingeweides oder selbst dieser oder jener Region besse anwendet. Die Thierärzte haben ihm noch engere Gränzen angewie indem sie darunter nur die Lungenschwindsucht, als die gewöhnlichste allen Arten, verstehen. Sie betrachten demnach speciell als Phthisis durch ein Leiden der Lunge, und namentlich durch eine organische Ve tzung derselben, herbeigeführte allmälige Herabkommen von Fleisch Kräften, worauf zuletzt der Tod erfolgt. Diese Art von Schwindsuch bei'm Rinde ziemlich häufig und gefährlich, und bietet bei ihm eigenth liche Kennzeichen dar, die man bei den übrigen Hausthieren, und s bei dem Menschen selten bemerkt, was, wie man glaubt, von der Ei

ümlichkeit der Veranlassungsursache und namentlich von dem anhaltenen Melken der Kühe herrührt.

Diejenige Art von Phthisis, auf deren Kenntniß es bei den Thieren rzüglich ankömmt, und mit der wir uns lediglich beschäftigen werden, t die sogenannte Lungenschwindsucht (phthisis pulmonaris). Sämmtche Hausthiere sind derselben in jedem Lebensalter, zumal aber bei $\frac{1}{4}$, und $\frac{1}{2}$ ihrer gewöhnlichen Lebensdauer, unterworfen. Die häufigsten Beispiele davon findet man bei Pferden, Kühen und Schaafen. Wir ollen die Krankheit bei jeder dieser Arten besonders betrachten.

Lungenschwindsucht der Pferde. — Die Ansicht, daß rankheiten erblich seyen, ist aus der Menschen- in die Thierheilkunde bergegangen. Schon der Ausdruck ist fehlerhaft, indem nicht eine Krankeit selbst, sondern nur die constitutionale Anlage zur Entwicklung derselen erblich ist. Wenn eine Krankheit erblich genannt werden sollte, so üßte sie, streng genommen, das Junge mit auf die Welt bringen. Wenn er wirklich Prädisposition existirt, so ist es immer noch schwer zu entheiden, ob sie erblich ist. Hat man je ein Fohlen oder Kalb getroffen, elches mit Lungentuberkeln geboren worden wäre? Es ist hier indeß cht der Ort, diese Frage näher zu beleuchten, sondern wir glauben, derlben überhaupt nur deßhalb gedenken zu müssen, weil man von der Erbchkeit, als einer der Ursachen der Lungenschwindsucht der Pferde, viel gedet hat. Am meisten sollen dieser Krankheit diejenigen Subjecte ausetzt seyn, welche von Natur zumal an der Brust schwach, und immer er häufig kränklich sind, welche zu hohe Beine haben, und zu schnell gewachsen sind, deren Bauch hohl, deren Brustkasten schmal und vielleicht ief ist, und die mehr Eifer und Feuer, als physische Kräfte zeigen. ie wahre prädisponirende Ursache der Lungenschwindsucht ist, wenn während des Wachsthums des Thieres die Lunge reizbarer wird, als die übrin Organe, und in Folge dieser Beschaffenheit nach und nach in einen thologischen Zustand geräth, in Folge dessen sich, wenn irgend bedinnde innere oder äußere Umstände hinzukommen, Tuberkeln entwickeln. uf diese Art erreicht das Pferd gewöhnlich das Alter von 4—5 Jahn, wo es nach mehrfachen catarrhalischen Leiden eine Lungenentzündung er Brustfell-Lungenentzündung bekommt, die in den chronischen Zustand ergeht, und das Thier nach und nach aufreibt, da man denn bei der ection die Lunge tuberkulös und zuweilen noch Spuren von der Entndung findet, deren Sitz dieses Organ gewesen. Die Lungenschwindcht ist also, unserer Ansicht nach, die Folge oder Entartung der Lungentzündung, und die Umstände, welche dazu veranlassen, sind eine naßkalte eschaffenheit der Atmosphäre, das Wohnen an niedrigen, morastigen, attigen Orten, der Aufenthalt auf sumpfigen Waiden, der schnelle Uergang aus einem Lande in ein anderes, zumal aus einem trocknen in feuchtes, welcher Umstand nicht stattfindet, ohne daß die Thiere in ihm constitutionalen Zustand Veränderungen erleiden, ohne daß ihre Leisbeschaffenheit weicher und lymphatischer und gewisse Organe reizbarer erden. Anstrengende, anhaltende Arbeit, schnelle Ritte, welche die Athungswerkzeuge zu sehr angreifen, sind gleichfalls Ursachen, welche zu Lunnschwindsucht und Brustkrankheiten überhaupt disponiren können. So

bemerkt man jene vorzüglich bei den Cavaleriepferden, die bei'm Zure
stark gemißhandelt worden sind, oder im Kriege große Mühseligkeiten
ben erdulden müssen. Wir haben Beispiele, daß Pferde brustkrank gew
den sind, welche man, damit sie sich erholten, beständig im Freien bei g
ner Fütterung ließ; daß sie bei dieser Nahrung abmagerten, und bl
nachdem man sie wieder zur trocknen Fütterung gewöhnt, an Lung
schwindsucht starben. (Die Ansicht des Verfassers über die Entstehung
Tuberkeln, stimmt mit der neuesten Theorie der französischen und en
schen Aerzte, eines Laennec, Clark und Todd, über die Entsteh
der Lungentuberkeln des Menschen, nicht überein. Da die Ansicht ü
die Entstehung der Tuberkeln für die Behandlung und Vorbeugung
wichtig ist, und was in dieser Beziehung vom Menschen gilt, gewiß
Allgemeinen auch auf die Thiere Anwendung findet, so wird man
entschuldigen, wenn wir, nach Clark, das Neueste und wohl B
digste, was über diesen Gegenstand geschrieben worden, hier mittheilen.
manchen Fällen leiten die Erscheinungen, welche die Tuberkeln beg
ten, oder deren Entwicklung anzuzeigen scheinen, gewiß auf die Ans
daß Entzündung oder wenigstens eine Steigerung der Gefäßthätigkeit
deren Bildung zusammenhänge, und in andern Fällen bildet die entzü
liche Ausschwitzung offenbar den Heerd oder Ausgangspunct der
berkeln, was sich bei Bauchfellentzündung oft deutlich bemerken l
Dieß kommt indeß wohl nur bei ungesunden Subjecten vor. Bei
noch größern Anzahl von Fällen scheint einfache Congestion der Lun
mit dem Ursprunge der Tuberkeln zusammenzuhängen, und sogar zu d
Bildung nöthig zu seyn. Ueber den Proceß, durch welchen die Tu
keln entstehen, herrscht viel Dunkelheit; es mag dabei eine eigenthü
che, von der Entzündung oder selbst vermehrten Thätigkeit ganz unabh
gige Wirkungsart der Gefäßenden stattfinden, wenigstens fehlt es an
nem Beweise, daß irgend eine solche erhöhte Thätigkeit existire. Es
eben so wahrscheinlich, daß die Tuberkeln durch eine krankhafte Ver
derung der Lebensthätigkeit entstehen, und manche der bei vielen an
zehrung leidenden Subjecten beobachteten pathologischen Erscheinungen
nen sogar dieser Ansicht günstiger, als der entgegengesetzten. Die Gi
jedes Organs können, statt der zur Erhaltung der gesunden Organis
des Körpers auszusondernden Substanz, Tuberkelmaterie secerniren und
lagern, und diese Abweichung von der natürlichen Thätigkeit rührt w
scheinlich eben sowohl von dem krankhaften Zustande der Flüssigkeiten
von der fehlerhaften Thätigkeit der Gefäße her, indem beide ihren Grund
nem cachectischen Zustande des Organismus überhaupt h
Bei der großen Meinungsverschiedenheit, die über diesen dunkeln Gegen
herrscht, ist es mir sehr angenehm, die Ansicht meines Freundes, D
Todd, mittheilen zu können, welche, wie man sehen wird, mit der mei
übereinstimmt. Die Ansicht, sagt er, die ich von der Natur der T
keln und ihrer Bildungsart hege, ist: daß sie aus einer Ablagerung
rinnbarer Lymphe ent- und bestehen, der es an einem hinreichenden G
von Vitalität gebricht. Den Grund der Entstehung dieser Ablagerun
finde ich in einer eigenthümlichen Verdorbenheit der Assimilationstt
keit, welche eine Folge des cachectischen Zustandes des Organismus

Wie aber irgend ein Fehler in der Assimilationsthätigkeit zur Ablagerung gerinnbarer Lymphe führen könne, und wie sich Tuberkeln bilden, muß näher erklärt werden. Die Physiologen neigen sich gegenwärtig zu der Meinung hin, daß bei der Ernährungsfunction die Bildungstheilchen jedes besondern Gewebes nicht direct von den die Ernährung vermittelnden Gefäßen ausgesondert und abgelagert werden, sondern daß ein Zwischenproceß, nämlich die Ablagerung der unter dem Namen coagulable oder gerinnbare Lymphe bekannten Substanz, stattfinde. Belege zu diesem verwickelten Proceß finden sie in dem Wachsthum und der Entwicklung der Leibesfrucht, in der Bildung und dem Wachsthume des Küchelchens im Ei, in dem Proceß, vermöge dessen bei den höhern Thierclassen Continuitätstrennungen wieder vereinigt und verlorengegangene Theile neu gebildet, ja in den niedern Thierclassen ganze Gliedmaaßen regenerirt werden. Diese Ansicht von der Ernährung wird durch folgende, früher von mir ausgesprochene Darstellung des Reproductionsprocesses der Glieder niedriger Thiere noch weiter erläutert werden. Der Proceß des Wachsthums führt uns natürlich auf die Betrachtung des allgemeinen Gesetzes der Organisation, von welchem er selbst erst eine Folge ist; ich meine die Bildung von Geweben, vermöge der unter dem Namen coagulable Lymphe bekannten Substanz. Diese scheint in der That die Grundlage jedes Gewebes zu bilden. Sie ist die einfache Form des thierischen Lebens, und sogar bei dem vollkommensten Thiere die erste Form der Existenz. Sie ist das Mittel, durch welches jede Continuitätstrennung wieder vereinigt, und jeder Substanzverlust wieder ersetzt wird, und wiewohl wir deren Existenz und Wichtigkeit nur bei solchen Gelegenheiten erkennen, so scheint es doch sehr glaubhaft, daß sie beständig in einem höhern oder geringern Grade als ein besonderer, vollkommen ausgebildeter Bestandtheil in allen thierischen Organismen vorräthig sey und der ganze Ernährungsproceß durch sie vermittelt werde. Die coagulable Lymphe besitzt offenbar Vitalität und ist im gesunden Zustande organisationsfähig. In'sbesondere zeichnet sie sich durch die ihr innwohnende Fähigkeit zur Bildung von Blutgefäßen aus. Diese sind anfangs von den schon vorhandenen vollkommen unabhängig, verbinden sich aber später mit den letztern so, daß sie mit ihnen ein ununterbrochenes Ganze bilden. Auch ist in dem Küchelchen im Ei zur ersten Bildung des Blutes durchaus keine andere Quelle vorhanden, als diese Substanz [On the Process of Reproduction of the Members of the Aquatic Salamander, by *T. J. Todd.* — Journal of the Royal Institution]. Wenn die obige Angabe über die Ernährungsfunction richtig ist, so läßt sich leicht einsehen, daß wenn es dieser Lymphe an dem normalen Grade von Vitalität und folglich an der Fähigkeit, organisch zu werden, gebricht, sie, statt das natürliche Gewebe irgend eines Theils zu bilden, Tuberkeln von jeder Form, unter der sie vorkommen, bilden werde, und daß coagulable Lymphe von diesem Grade der Verderbtheit die Folge eines allgemeinen cachectischen Zustandes des Körpers seyn werde. Diese Ansicht von der Bildung der Tuberkeln schließt übrigens keineswegs die Möglichkeit aus, daß sie auch indirect das Resultat der Entzündung seyn können; denn ich betrachte mit Andern den Proceß der Ernährung und die adhäsive Entzündung bloß als verschiedene Grade oder For-

men derselben Function. Im Gegentheil scheint die durch Entzündu herbeigeführte Bildung von Tuberkeln meiner Ansicht zur Bestätigung dienen. Ich will in dieser Beziehung die in neu gebildeten, durch Ei zündung entstandenen Geweben, z. B, in den falschen Membranen, tuberkulöser Bauchfellentzündung, vorkommenden Tuberkeln beispielsw anführen. Hier haben wir zuvörderst den Beweis, daß sich Tuberk aus coagulabler Lymphe bilden, und wenn wir zweitens fragen, warr die Organisation des neuen Gebildes nicht vollkommen oder normal, so dern mit Tuberkeln durchwirkt ist, so werden wir finden, daß zu der Ei zündung noch irgend eine Nebenbedingung hinzugekommen ist. Aus Geschichte dieser Krankheit ergiebt sich die Beschaffenheit dieser Bedingu hinreichend, indem jenes Leiden fast nur bei cachectischen Personen vorkom bei denen alle Functionen unvollständig von Statten gehen, so daß sel hier, wo die Tuberkeln offenbar das Resultat der Entzündung sind, s aus den Umständen ergiebt, daß die Entzündung nur eine indirecte Ur che der Tuberkeln ist. Die wesentliche Ursache ist die ungesunde Besch fenheit der Lymphe, und diese selbst wieder eine Folge des allgemeinen chectischen Zustandes des Körpers. Wahrscheinlich führt die unter solch Umständen vorkommende Entzündung zur Bildung von Tuberkeln, u sicher ist sie eine Quelle von Reizung der Lungen und des Organism überhaupt. Bei Personen, die zu tuberkulösen Krankheiten viel Anl haben, kann das häufige Vorkommen von Catarrh oder Lungenentzü dung einen fortwährenden Zustand von Reizung und Congestion in d Lungen unterhalten, und dadurch die Bildung von Tuberkeln früher l wirken, als sie sonst stattgefunden haben würde, ja in Fällen, wo ei Kleinigkeit den Ausschlag geben kann, selbst die Hauptursache der Entst hung der Tuberkeln seyn, oder um mich deutlicher auszudrücken: ich gla be, daß in einem an tuberkulöser Cacherie leidenden Organismus, Tub keln durch einen geringen Grad von Entzündung hervorgebracht werd können. Allein in diesen Fällen können sie nicht als das einfache Pr duct der Entzündung betrachtet werden, sondern diese bewirkt jene nur Gelegenheitsursache in einem krankhaft afficirten Organismus. Die wa Ursache der Tuberkeln finde ich, mit Dr. Todd und einigen andern P thologen, in einem krankhaften Zustande des Organismus im Allgemei welcher Zustand bei Manchen erblich ist, aber bei Andern erst entsteht u in allen Fällen durch eine Reihe von Störungen von Functionen, wel zuletzt den ganzen Organismus angreifen, vermehrt wird. Diesen körper chen Zustand kann man mit dem Namen tuberkulöse Cacherie l zeichnen. Die Kennzeichen, welche diesen Zustand bei den Thieren, v ausgesetzt, daß diese demselben ebenfalls unterworfen sind, unzweideutig l zeichnen, sind indeß noch näher zu ermitteln. Doch dürfte die Beschaffe heit der Zunge und Schleimmembranen, so wie der habituelle Zustand l flüssigen und festen Excremente, in dieser Beziehung vorzüglich beachtung werth seyn. Die weiter unten rücksichtlich der Veranlassung der Lunge schwindsucht der Kühe angeführten Umstände machen es sehr wahrschei lich, daß bei dieser Thierspecies die Tuberkelschwindsucht von Cache herrühre.)

Manche Landwirthe halten diese Krankheit für ansteckend. Di

efinden sich aber sicher im Irrthum, indem sämmtliche Thierärzte darüber einig sind, daß sie es nicht ist.

Die Lungenschwindsucht des Pferdes wird durch Abmagerung, Traurigkeit, Ekel, einen leichten, zuweilen trocknen, zuweilen mit Ausfluß eines verdorbenen Schleims aus der Nase begleiteten Husten angekündigt. Die Flankenbewegung ist unregelmäßig, aber ganz anders, als bei'm Dampfe, indem die Unterbrechung der Exspiration bei der Phthisis dunkel, bei'm Dampfe aber das doppelte Tempo sehr deutlich ist. Wenn man nach Verlauf einer gewissen Zeit an den Brustkasten klopft, so giebt das Thier an mehrern Stellen Zeichen von Schmerz zu erkennen. Die Schwerathmigkeit ist häufig von einer Art von Pfeifen begleitet, und die Krankheit kann jahrelang fortbestehen, ohne daß das Thier in Ansehung seiner körperlichen Functionen solche Störungen erleidet, daß es dienstunfähig würde. Bei'm ersten Grade der Krankheit tritt sogar zuweilen eine scheinbare Besserung ein, so daß das Thier Freßlust und Kräfte wieder bekommt; allein im zweiten Stadium wird der Husten stärker, und die Symptome des sogenannten hectischen Fiebers stellen sich nach dem Mittagsfutter ein, werden allmälig schwächer, und nehmen gegen Abend wieder an Heftigkeit zu. Zu dieser Zeit ist die Behinderung des Athemholens auffallender, der Husten häufig, der Ausfluß aus der Nase gehörig im Gange oder bedeutend stark. Die Abmagerung und Abspannung werden allmälig bedeutender; es entstehen, zumal an den Seiten des Thorax, theilweise Schmerzen, welche mit Durchfall abwechseln. Im dritten Stadium sind die Symptome des hectischen Fiebers fortwährend vorhanden; der Husten ist häufiger, die Respiration stärker behindert, die aus der Nase fließende Materie stinkend, gelb, eiterförmig. Die Magerkeit hat den höchsten Grad erreicht; die Kranken sind so schwach, daß sie sich kaum einige Augenblicke auf den Beinen halten können. Ihre Freßlust ist hin, und ihre Kraft wird durch unaufhörlichen Durchfall und starke Schweiße noch vollends aufgerieben. Der Verlauf der Krankheit würde sicher fast immer langsam seyn, wenn wir den Thieren nicht so übermäßige Dienstleistungen abzwängen, und dadurch die vollständige Entwicklung der obigen Erscheinungen, und folglich den Tod des Patienten um Vieles schneller herbeiführten. Obwohl also die Vorhersage immer traurig ist, so fallen doch die schwindsüchtigen Pferde um so eher, je weniger man sie schont.

Die Diagnose ist anfangs ziemlich schwierig, allein in spätern Stadien desto leichter. Verwechselungen können am leichtesten mit Bronchenentzündung, Brustfellentzündung, Lungenentzündung, Brustfell-Lungenentzündung, sämmtlich in chronischen Zustande, und selbst mit dem Dampfe vorkommen.

Bei'm Oeffnen der Cadaver findet man im Allgemeinen die Lungen verschrumpft, hornartig verhärtet, was zuweilen nach den Rändern hin stattfindet, zuweilen mißfarbig, braunroth und leberartig verändert (hepatisirt). Nicht immer sind beide Flügel in gleichem Grade verdorben, und die Störungen, welche wir alsbald beschreiben werden, nicht jederzeit sämmtlich an einem und demselben Subjecte zu bemerken. Bei denjenigen Pferden, deren Tod durch eine hinzugekommene Krankheit veranlaßt wird, während die Lungenschwindsucht sich bei ihnen im ersten Stadium befand, findet

man in der Lunge eine gewisse Anzahl Tuberkeln, die bald hart, u
durchgehends von derselben Structur, bald nach der Mitte zu erweicht sin
Im zweiten Stadium sind fast alle Tuberkeln erweicht, und manche d
selben haben ihre Materie schon in die Bronchen ergossen. Im dritt
Stadium findet man gewundene Höhlen, die mit den Bronchen commu
ciren; eine häufig beträchtliche Portion der Lungensubstanz ist verschwu
den und zuweilen enthält diese sogar alte Ablagerungen, in denen die M
terie mehr oder weniger Festigkeit angenommen hat. Man findet
Lungen auch an mehrern Stellen mit den innern Wänden des Thor
d. h., mit der sie auskleidenden serösen Membran, verwachsen. Außerd
findet man bei den Pferden noch viele pathologische Veränderungen,
sie mit den Kühen gemein haben, und von welchen wir in dem nächs
Abschnitte dieses Artikels reden werden.

Leider ist es nur zu wahr, daß wir zur Heilung der Lungenschwin
sucht kein sicheres Mittel kennen. Grünfutter verschafft zuweilen eine vo
übergehende Erleichterung, veranlaßt aber immer eine größere Schwächu
der Lebensthätigkeit der Brustorgane. Manche Landwirthe und Pfer
liebhaber glauben wohl daran zu thun, wenn sie schwindsüchtigen Pferd
warme mit Zimmt und Muscatnuß versetzte Weintränke eingeben; alle
diese können, wie alle übrigen reizenden Substanzen, solchen Patienten m
schaden. Die einzigen Mittel, welche das Leben derselben einigermaß
verlängern können, bestehen, wenn die Nasenschleimhaut geröthet, und d
Puls zugleich voll und hart ist, was auf Blutandrang nach den Lung
hindeutet, in Blutentziehung. Man kann auch versuchen, die erhöh
Reizbarkeit der Lunge durch gelinde Reizung der Haut mit Senfpflaster
flüchtigen Linimenten, bald hier bald dort gelegten Blasenpflastern u
Haarseilen und sogar durch gelinde Abführungsmittel abzuleiten, wel
letzten Mittel indeß voraussetzen, daß der Nahrungsschlauch nicht sch
überreizt ist. Mineralischer Kermes und Fingerhut, die man wiederholt
kleinen Dosen einzugeben hat, können ebenfalls versucht werden. Uebr
gens würde es unnütz seyn, wenn wir uns über die Behandlung einer a
unheilbar anerkannten Krankheit noch weiter aussprechen wollten.

Selbst die Palliativcur hat bei den Thieren nicht dasselbe Interes
wie bei dem Menschen, indem bei den erstern immer die ökonomische Nü
lichkeit vorherrscht, und wenn dieselben nicht mehr im Stande sind, u
in irgend einer Art Dienste zu leisten, jeder Beweggrund, sie zu curire
wegfällt. Wir wollen uns begnügen, hier einige allgemeine Vorbeugung
maaßregeln anzugeben. Pferden, welche eine schwache Brust habe
muß man feste Futterstoffe, nur in geringer Quantität, aber vo
der besten Qualität geben, vorzüglich reines und weiches Wasser zu
kommen lassen, und nur mäßige Arbeit zumuthen. Bei denjenige
welche leicht an Bräune, Druse, Bronchenentzündungen, kurz an catar
rhalischen Krankheiten leiden, wird man diejenigen Gesundheits- und Cu
mittel anwenden, welche zur rationellen Behandlung dieser Krankheit n
thig sind, und alles Mögliche thun, um jenen Leiden theils vorzubeuge
theils um sie so schnell als möglich zu beseitigen. Desgleichen wird ma
durch geeignete Mittel die sich etwa darbietenden Symptome von Conge
stion oder von bloßem Blutstrotzen bekämpfen, was, wenn sich dieselbe

hin und wieder an verschiedenen Organen zeigen, füglich durch ein Eiterband geschehen kann.

Lungenschwindsucht des Rindes (Ein nicht ganz Unkundiger siehet, daß hier unter dem Namen Lungenschwindsucht [phthisis pulmonaris] die bekannte Franzosenkrankheit abgehandelt wird, ein Synonym, welches deßwegen nicht ganz zu billigen ist, weil die Substanz der Lungen in seltenern Fällen dabei frei oder beinahe frei von Tuberkeln oder Geschwüren seyn kann, mithin Verschwärung derselben nicht immer Ursache der Auszehrung zu seyn braucht). — Wie bei'm Pferde, so rührt auch bei den großen Wiederkäuern die Lungenschwindsucht von einer chronischen Entzündung der Lungen und zuweilen der Pleuren her. In dieser Entzündung besteht die Krankheit, welche die Bildung der Tuberkeln veranlaßt, die bei'm Erweichen Eitergeschwüre bilden, und die Entstehung einer acuten Entzündung veranlassen, auf welche der Tod folgt.

Bei der Kuh gehört die Lungenschwindsucht in Frankreich (wo sie wegen der kartoffelähnlichen Knoten in den Lungen pommelière genannt wird) unter die redhibitorischen Fälle und dieß ist auch ganz billig, indem die Krankheit durchaus verborgen seyn kann, oder wenigstens der Käufer von deren Existenz gewiß nie etwas weiß.

Die Lungenschwindsucht ist bei den Kühen gar nicht ungewöhnlich, und seit Anfang der christlichen Zeitrechnung bekannt. Huzard erhielt in den Jahren 1781, 1791 und 1794 den Auftrag, sie in den Vorstädten von Paris, wo sie ungewöhnlich häufig vorkömmt, und in der Nachbarschaft zu bekämpfen. Sie grassirte auch im Jahre 1791 im Arrondissement Sarrebourg (Meurthe-Depart.), und man hat sie zu verschiedenen Zeiten in der Schweiz, in dem Departement des Jura, des Doubs, der Vogesen ꝛc. beobachtet. Uebrigens kommt sie in allen Ländern, und vorzüglich in solchen vor, wo Stallfütterung eingeführt ist. Contagiös ist sie keineswegs, und wenn zuweilen ganze Kuhställe durch sie entvölkert werden, so rührt dieß offenbar daher, daß die sämmtlichen Kühe dieser Ställe gleichzeitig denselben krankmachenden Potenzen unterlegen haben. Eben so wenig ist die Krankheit epizootisch, indem sie keinen allgemeinen Potenzen oder Ursachen zugeschrieben werden kann. Ueber die Erblichkeit derselben haben wir uns schon oben ausgesprochen Wenn sie nicht die Folge von acuter Lungenentzündung ist, so muß sie doch im Allgemeinen jederzeit von einer langsamen, chronischen vielleicht öfters wiederkehrenden Entzündung jenes Organs herrühren, und bei Thieren von so lymphatischer Constitution, wie Milchkühe sie meist besitzen, kann begreiflicher Weise eine Entzündung sich nur selten bis zur acuten Form steigern, ohne daß der Organismus die Kraft besitzt, sie ganz zu überwinden. Die Entwicklung der uns beschäftigenden Krankheit schreibt man gewöhnlich der Art und Weise zu, wie die Kühe gefüttert und überhaupt gehalten werden, wohin man zumal das fortwährende Melken rechnet; allein man kann auch noch andere Ursachen als prädisponirend betrachten. Dahin gehört das Aufwachsen der Thiere in gewissen Gegenden, wodurch sie Krankheitsanlagen erwerben, die sie dann auch mitnehmen, wohin man sie später verpflanzt. Noch nicht vollkommen ausgewachsen, treibt man sie häufig hoch trächtig nach weit entlegenen Vieh-

märkten, bei welcher Gelegenheit sie öfters verwerfen, und sich die Krank
heit, wenn irgend Anlage dazu vorhanden ist, entwickelt. Diese Kü
gehen dann in die Hände der Milchwirthe und zugleich zu einer ganz ver
schiedenen Fütterung und Lebensweise über: statt der frischen Luft, die
sonst einathmeten, umgiebt sie nun die stockende Stallluft, und wenn wi
die in Paris übliche Haltung der Milchkühe in's Auge fassen, so finde
wir die letztern meist in niedrige, feuchte, enge, dunkle Ställe gesperrt, d
manchmal monatelang nicht ausgemistet werden, daher denn die Luft in
äußersten Grade verderbt wird. Wenn Kühe bei einer solchen Wirthscha
mehr Milch geben, so muß dieselbe wenigstens um vieles schlechter au
fallen, und wenn der Milchwirth sein Product auf Kosten der Hautau
dünstung zu vermehren sucht, so wird es dafür um desto wässeriger un
weniger aromatisch. Darum kümmert er sich aber wenig, wenn er dab
nur für den Augenblick gewinnt! Die Kühe, welche in jenen ungesun
den Ställen wohnen, kommen nicht eher wieder heraus, als bis sie zu
Schlachtbank geführt werden. Durch die fortwährende Ruhe wachsen d
Hornschuhe gewaltig in die Länge, daher die Thiere das Stehen nicht me
vertragen können, und beständig liegen; gefüttert werden sie gewöhnlich m
dem Stroh, welches bereits den Pferden zur Streu gedient hat, m
verdorbener Kleie, Bier- und Branntweintrebern, die häufig schon in d
saure oder faulige Gährung übergegangen sind. Getränkt werden sie m
kaltem Ziehbrunnenwasser, welches immer sehr gypshaltig ist. Solch
Vieh hat demnach immer einen kurzen Athem und Brustklemmunge
Man bemerkt übrigens, daß diejenigen Stücke, welche der Thür oder d
Fenstern zunächst stehen, sich am längsten wehren, während die in d
Eckständen den ungünstigen Umständen zuerst unterliegen.

In der Brie, Beauce, im Lande Caux ꝛc. rechnet man, daß im Durch
schnitt immer die 8. oder 10. Kuh an Lungenschwindsucht stirbt. I
Paris, und überhaupt in großen Städten, muß das Verhältniß viel un
günstiger seyn, indem viele dorthin gebrachte 7—8jährige Kühe schon b
ihrer Ankunft lungenkrank sind. Bemerkenswerth ist, daß auch in d
Schweiz die Kühe von der Lungenschwindsucht nicht frei sind, wiewohl
während der schönen Jahreszeit auf dem Gebirge waiden und des Nach
nur in Schoppen stehen, unter denen die Luft frei circulirt. Dagegen
befinden sie sich im Herbste und Winter gewöhnlich in niedrigen Ställe
über welchen Heu aufgelagert ist, und die ihre Luft nur durch die Thür un
durch eine Communication mit der Scheuer empfangen; diese Stäl
sind außerordentlich heiß. Zuweilen haben sie bis zur Tränke einen se
weiten Weg zu machen, was bei kaltem Wetter schädlich werden kann
Bei den unbemittelten Schweizerlandwirthen, die ihr Vieh nicht auf d
Alpenwaide treiben können, und es deßhalb beständig im Stalle, so wi
häufig schlecht füttern, entsteht die Krankheit noch leichter. Uebrigens ge
hört auch die Culturmethode, bei welcher die Thiere nur Kunstheu un
Stroh, oder wenn ja Wiesenheu an sie kommt, nur solches von schlechte
Qualität zu fressen bekommen, zu den prädisponirenden Ursachen, un
eben dahin ist durch Mißwachs oder Verschlämmung herbeigeführte, od
schlechte und kärgliche Fütterung zu rechnen. Höchst schädlich ist
erfahrungsmäßig, wenn man mit schweren Kühen, z. B. solchen von d

ostfriesischen Race, magere Triften bewaidet, und diesen Thieren im Winter nur Haferstroh, Spreu, Trebern oder überhaupt solche Stoffe füttert, die zum Verkaufen oder für die Pferde zu schlecht sind, und wenn man nicht für gehörige Lüftung, Reinlichkeit und Größe der Ställe sorgt, wogegen die Kuh, die der Arme an der Leine auf Wegen und Rainen grasen läßt, gute Milch giebt, und gesund bleibt.

Zu den prädisponirenden Ursachen gehört auch noch, wenn man die hochträchtigen oder frischmilchenden Kühe in forcirten Märschen von einem Markte zum andern treibt, und die letztern, des anlockendern Ansehens halber, nicht zur rechten Zeit ausmilkt, so daß das Euter beständig strotzt; wenn man die Kühe bei solchen Gelegenheiten in überfüllte Ställe bringt, wo sie so eng stehen, daß sich nur immer eine um die andere legen kann; wenn man ferner, wie in der Nachbarschaft von Paris, aus andern Departements, z. B., aus dem Norddepartement, Pas de Calais, la Manche ꝛc. bezogene Milchkühe den in der Umgegend gezüchteten vorzieht. Dort werden sie fast das ganze Jahr lang entweder auf der Waide oder in den Ställen bei grüner Fütterung gehalten, und hier müssen sie sich plötzlich, nach einer ermüdenden Reise von beinahe 40 deutschen Meilen, zu einer ganz verschiedenen Lebensweise bequemen, woraus denn oft eine Lungenentzündung entspringt, die leicht chronisch wird, und sich in eine wahre Lungenschwindsucht verwandelt. (Ein von der Franzosenkrankheit an sich verschiedener Zustand).

Die Symptome sind im Allgemeinen einfach. Zuerst bemerkt man Struppigwerden des Haars und Trockenheit der Haut. Man bemerkt diese Erscheinung gewöhnlich 1—2 Monate, nachdem die Kuh von dem Milchwirth gekauft, und der oben angegebenen Behandlung unterworfen worden. Alsdann stellt sich ein unbedeutender Husten ein, der nach und nach häufiger wird, und nicht, wie der gewöhnliche, trocken und klingend, sondern schwach, rauh, röchelnd und mühselig ist, und welcher, wenigstens anfangs, selten einen Auswurf oder einen Ausfluß aus der Nase veranlaßt. Dieser Husten hatet was ganz Eigenthümliches, und läßt sich, wenn man ihn einmal gehört hat, leicht wiedererkennen. Dieses characteristische Symptom bleibt lange, ja zuweilen mehrere Jahre, das einzige, welches den Anfang der Lungenschwindsucht und das dieselbe veranlassende Lungenleiden bezeichnet. Uebrigens scheinen die kranken Thiere gesund, und alle übrigen Functionen scheinen, wie im normalen Zustande, von Statten zu gehen; die Kühe nehmen sogar an Wohlbeleibtheit zu, und bleiben in diesem Zustande manchmal Jahre lang, bis durch irgend eine besondere Ursache, z. B. durch einen schnellen Wechsel der Witterung, große Hitze, Kälte oder Nässe, oder durch die Fütterung mit verdorbenen oder frisch geärndteten Stoffen, eine acute Entzündung zum Ausbruch kommt. Alsdann nimmt die Beklemmung der Lunge zu, sie wird überreizt, und nun kündigen Ekel, Traurigkeit, abwechselnde Kälte der Hörner und Ohren, Verminderung, Verschlechterung und Unterdrückung der Milch, Beschleunigung des Pulses, Flankenschlagen, Frostschauder, Empfindlichkeit des Thorax hinter dem Vorderbuge, das Aufhören des Wiederkäuens eine Brustentzündung an, welche nicht immer, oder nicht lange, den acuten Character der gewöhnlichen Pneumonie hat. Wenn die Kuh viel Lebens-

kraft hat, so nehmen die Symptome nach und nach ab, und nur der Hu
sten bleibt zurück; allein von Zeit zu Zeit kehren dieselben Erscheinunge
wieder, und verschlimmern den Zustand der Lunge immermehr. Man
hat die Bemerkung gemacht, daß schwindsüchtige Kühe fast immer den
Begattungstrieb fühlen, und selbst, wenn sie besprungen oder befruchtet wor
den, nach dem Stier verlangen. Dergleichen Kühe sind auch dem Verwerfe
ausgesetzt. Sobald ein Thier schon mehrere der fraglichen Anfälle erlitte
hat, macht die Krankheit schleunigere Fortschritte, und die Respiration wir
sehr kurz. Die Inspiration ist schmerzhaft und langsam, und die Exspi
ration geschwind. Der Puls wird langsam und der Herzschlag stärke
als im normalen Zustande (Manchmal jedoch weit früher).

Nach 2—3 Jahren kommt das Thier sichtbar im Fleische herab
seine Bewegungen sind schwach und langsam; es wird ihm schwer, au
zustehen, und im Stehen streckt es sich nicht mehr. Wenn man mit de
Hand hie und da auf den Körper drückt, so zeigt sich die Ober
fläche nur in der Gegend der Lendenwirbel empfindlich, und wenn ma
den Druck verstärkt, so bemerkt man deutliche Zeichen von Schmerz
Diese Symptome werden von Jahr zu Jahr schlimmer und zeigen sic
um so heftiger, je jünger das Thier ist. Wenn sich die Krankheit be
einjährigen Kuhkälbern ausgebildet hat, so fallen diese im Alter von
Jahren, während 5—6jährige Kühe noch 4—6 Jahre fortleben kön
nen. Kühe, welche von einer schwindsüchtigen Mutter abstammen, crep
ren gewöhnlich bei'm ersten oder zweiten Kalben. So abgemagert die
auch seyn mögen, so behalten sie doch gewöhnlich die Freßlust bei, abe
das Wiederkäuen und die Bewegungen werden langsamer. Der Har
und die festen Excremente gehen leicht ab, allein die Hautausdünstun
zeigt sich außerordentlich geschwächt, ja oft gänzlich unterdrückt.

Wenn die Kühe einen gewissen Grad von Kraft beibehalten, we
cher Fall sehr selten ist, oder wenn deren Lunge schon durch mehrere Rück
fälle der acuten Entzündung bedeutend gelitten hat, so macht die Kran
heit noch schnellere Fortschritte; die Magerkeit wird hartnäckig und imm
stärker; der Husten ist häufig, zuweilen von Auswurf begleitet; der Rü
cken steif, bogenförmig in die Höhe gekrümmt; der Puls langsamer un
das hectische Fieber deutlich characterisirt. Die Respiration ist dann be
klommen und mühselig, und der Herzschlag geschwinder. Das Thier kau
dann fast beständig und knirscht öfters mit den Zähnen. Aus dem Mau
fließt ein zäher, stinkender Schleim, und aus den Nasenhöhlen eine klar
zuweilen jauchenartige, zuweilen blutige oder blaßrothe Flüssigkeit, welch
gleich der ausgeathmeten Luft, einen sehr deutlichen Aasgeruch verbreite

Das herannahende Ende des Thiers erkennt man daran, daß es
ihm ausnehmend schwer fällt, zu gehen, an der auffallenden Blässe de
Schleimhaut der Nase, der Lippen und der Mundhöhle, an dem Anbe
cken der Haut auf die Knochen, dem zuweilen stattfindenden Knistern de
Hautbedeckungen längs des Rückgrats hin, dem Runzligwerden der Eut
und dem Welkwerden des Vorder- und Hinterbugs. Wenn das Thi
nun nicht geschlachtet wird, so entweicht das Leben allmälig aus ihm, un
es stirbt ziemlich ruhig. Oft geschieht dieß gleich nach dem Fressen, den
die Freßlust behält der Patient, wie gesagt, bis an's Ende. Indeß kan

er nur diejenigen Futterstoffe zu sich nehmen, welche dicht neben ihm in der Krippe liegen, indem er den Kopf weder heben noch senken kann, um sie zu erreichen.

Häufig hat die Milch schwindsüchtiger Kühe die Eigenschaft, daß sie sich sehr leicht schüttet (zur Unzeit coagulirt); sie besitzt keinen würzigen Geruch, aber dafür desto mehr wässerige Theile oder Molken. Die wenige Butter, welche sie liefert, ist ölartig und wird leicht ranzig, der daraus bereitete Käse weich und schwer zu trocknen. Wenn man sie auch nicht ungesund nennen kann, so ist sie doch wenigstens nicht gesund, und da sie die Milch der gesunden Kühe, wenn man sie zu der letztern schüttet, verdirbt, so muß man sie auch immer allein lassen. Dutrone ist der Meinung, daß, wenn die Milch einer Kuh bläulich wird, dieß ein Symptom der Lungenschwindsucht sey (vergl. den Art. Milch, blaue). Labillardière hat bewiesen, daß die Milch der schwindsüchtigen Kühe siebenmal soviel phosphorsauren Kalk enthält, als die gesunder Kühe.

Bei Oeffnung der Cadaver zeigen sich, je nachdem das Thier gefallen oder in einem mehr oder weniger vorgerückten Stadium der Krankheit getödtet worden ist, viele pathologische Veränderungen. Die wesentlichen sind aber sämmtlich im Thorax enthalten. Im ersten Stadium der Lungenschwindsucht findet man die Lunge voluminöser als gewöhnlich, und zwischen diesem Organe und der Rippen- oder Zwerchfellpleure Verwachsungen. Diese Membran zeigt sich strotzend und an den verwachsenen Stellen verdickt; einer der Lungenflügel oder gewöhnlich nur ein Stück von einem solchen, meist das vordere Ende, ist hart und weit derber, als im gewöhnlichen Zustande. Diese Portion der Lunge ist fleischartig und in ihrer Organisation ganz verändert (Diese Veränderung sind zufällig, nicht zur Franzosenkrankheit gehörig und folgen einer Brustentzündung). Von allen diesen krankhaften Veränderungen besteht indeß die wichtigste und wahrhaft pathognomonische in dem Vorhandenseyn der eigenthümlichen Concretionen, welche man Tuberkeln oder Knoten nennt, und mit denen die Lunge mehr oder weniger besetzt ist. Die Tuberkeln bestehen in der That in einer Entartung des Gewebes des Organs, worin sie sich ausbilden, und dies Gewebe wird an den so veränderten Stellen, durch weißliche, gleichsam gypsartige Concretionen von verschiedener Größe ersetzt, die leicht weich werden, und sich in eine eiterförmige Flüssigkeit verwandelen, die man Tuberkelmaterie nennt. Ehe die Zeit der Erweichung eintritt, widerstehen jene Knoten der Schneide eines Scalpels. Man hat sie so groß wie eine Haselnuß, wie ein Taubenei, wie ein Hühnerei und noch größer. Bald sind sie klein und einzeln in das Gewebe des Organs eingesprengt, bald klumpenartig gruppirt. Sie liegen entweder oberflächlich oder tief. Wenn man mit dem Finger über die Oberfläche der Organe streicht, welche Tuberkeln enthalten, so fühlt man zuweilen eine Menge der letztern, die nicht größer sind, als Stecknadelköpfe. Dergleichen Tuberkeln existiren häufig im Mittelfell und in den Duplicaturen oder Falten der Pleuren; diese Membranen zeigen sich dann ein wenig infiltrirt, gelblich, und die darin enthaltenen Tuberkeln bestehen aus einer rindenartigen, spröden, kno-

chenharten Substanz von gelblicher Farbe (Sie kommen auch häufig am Herzbeutel und am Bauchfelle vor).

Thénard und Dulong haben durch genaue Analysen dargethan, daß die Basis der Tuberkeln in phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk besteht, welche in denselben Verhältnissen gemischt sind, wie in den Knochen der Thiere. Auch bemerkt man bei der Lungenschwindsucht eine auffallende Störung in der Ernährung des Knochensystems; die Salze der Knochen werden in andern Geweben abgelagert, und die natürliche Folge davon ist eine krankhafte Veränderung der Knochen, welche an Festigkeit und specifischer Schwere verlieren. Daher sind Knochenbrüche bei schwindsüchtigen Thieren eben so gewöhnlich, als schwer zu heilen. Uebrigens hat man genau nachgewiesen, daß ein bedeutender Verlust an denselben Kalksalzen durch den Harn stattfindet. Bei der Lungenschwindsucht der Kühe erleiden also die Knochen dieser Thiere eine Veränderung, welche von der Abwesenheit des phosphorsauren und kohlensauren Kalkes herrührt. Indem sie ihre Festigkeit verlieren, nehmen sie eine mehr fleischähnliche Beschaffenheit an, woraus dann die sich allmälig ausbildende Knochenverfleischung entsteht (Ein falscher Ausdruck, indem die Knochenfleischgeschwulst nichts mit dieser Knochenbrüchigkeit gemein hat, welche sich auch ohne Anwesenheit der Franzosen, bei Rindern, unter ähnlichen ursächlichen Verhältnissen, in manchen nassen Jahren, welche der Vermehrung saurer Gräser und Liliengewächse, z. B. [Narthecium ossifragum, Toffieldia palustris] günstig sind, sogar epizootisch zeigt). Das Aufblähen der Knochen kommt vorzüglich bei denen von schwammiger Textur vor, und wenn sich die Krankheit einigermaaßen in die Länge zieht, so wird dadurch Knochenerweichung veranlaßt.

Wenn die Krankheit weiter fortgeschritten ist, und die Kühe vor dem Verenden mehrmals von acuter Lungenentzündung befallen waren, so findet man bedeutendere Störungen. Die bald in einem, bald in beiden Lungenflügeln vorhandenen Tuberkeln haben sich erweicht und in eine flüssige Masse verwandelt, ein oder beide Lungenflügel sind abgewelkt und in Ulceration übergegangen. Die Abscesse bilden manchmal große Eiterheerde mit unregelmäßiger Oberfläche und rothen Wänden, welche eine nicht immer gleichartige Materie aussondern; diese ist mehr oder weniger dick, grau oder grünlich und äußerst stinkend; manchmal mit gelbem, hartem Gries versehen. Die Abscesse werden von Gefäßen durchschnitten und daher zellig. Manchmal sind nur wenige große, manchmal viele kleine Geschwüre vorhanden, deren Materie sich in die Bronchen ergossen hat. In andern Fällen trifft man Sackabscesse, die häufig leer und vertrocknet sind, indem deren Materie eingesaugt oder ausgeworfen worden. Manchmal sind beträchtliche Portionen des Lungengewebes gleichsam verknöchert, manchmal angefault, welche letztere krankhafte Veränderung jederzeit dadurch angezeigt wird, daß kurz vor, oder auch nach dem Tode eine aasartig riechende Jauche aus den Nasenlöchern fließt, welche in Farbe und Consistenz viel Aehnlichkeit mit Weinhefe hat. Auch findet gewöhnlich Complication mit Brustwassersucht in einem oder beiden Pleurenbeuteln statt; die ergossene Flüssigkeit ist öfters blutig. Auch hat man dann und wann die Herzventrikeln und Ohren mit vieler Materie angefüllt

efunden, so daß diese Theile die Fähigkeit, sich zusammenzuziehen, ganz erloren hatten. Auch zeigten sich an den, den Rippen und dem Zwerchfell ntsprechenden, Oberflächen der Pleuren öfters Tuberkeln, die von der Größe iner Erbse bis zu der eines Hühnereies wechselten, und, durch dünne Stiele mit der serösen Membran zusammenhängend, traubenförmig in die Brusthöhle hineinhingen. Das Mittelfell war manchmal in eine unbiegsame Scheidewand von 1 Zoll Stärke verwandelt; doch hat man nie bemerkt, daß diese Verhärtung von einer, zwischen dessen Schichten abgelagerten, rindenartigen gelblichen Substanz hergerührt hätte.

Uebrigens sind die Unterleibseingeweide gesund, und wenn man an ihnen zuweilen krankhafte Veränderungen bemerkt, so sind diese doch meist nur secundär (Dieses ist nicht wahr, indem man höchst selten eine von Tuberkeln, Wasserblasen oder Geschwüren ganz freie Leber bei Rindern findet, welche nur etwas längere Zeit mit der Franzosenkrankheit gegangen sind) So findet man bei alten Thieren, welche mit einer chronischen Entzündung der Leber gestorben sind, häufig Verstopfungen dieses Organs. Die im Blättermagen enthaltenen Futterstoffe sind zuweilen hart oder vertrocknet; allein dieß ist keine eigenthümliche Erscheinung der Lungenschwindsucht, sondern man findet sie bei fast allen entzündlichen Krankheiten der Wiederkäuer. Nicht selten zeigen sich verschiedene Theile des Lymphsystems, namentlich die Bronchen-, Gekrös und Kehlgangsdrüsen, geschwollen. Auch die Eierstöcke und die Bärmutter können entzündet und geschwollen seyn; dieß dürfte aber unmittelbar von der Mutterwuth, oder der Fehlgeburt, herrühren, denen die Kühe ausgesetzt gewesen, und man darf dergleichen Erscheinungen nicht mit den characteristischen pathologischen Erscheinungen der Krankheit verwechseln (Auch Mutterkrebs, Ablagerung einer tuberkulösen Masse in Gestalt von Gerstenkörnern in die Schleimhaut der Gebärmutter, und chankerartige Geschwüre an der Schaam und in der Nase hat man in seltnern Fällen bei Franzosen-Kühen gesehen).

Ein anderer Punct, welchen Dupuy hervorhebt, ist die Anwesenheit von Hydatiden. Der Ansicht dieses gelehrten Prof. der Thierheilkunde nach, dürften diese Blasenwürmer einiges Licht über den Ursprung und die Fortbildung der Tuberkeln verbreiten, oder es dürfte sich wenigstens darthun lassen, daß diese Würmer, welche die Lunge auf dieselbe Weise desorganisiren, wie die Tuberkeln, unter denselben Umständen entstehen, wie die letztern. Bei der gleich nach dem Tode vorgenommenen Section einer zehnjährigen Kuh fand Dupuy folgende Erscheinungen: das Gewebe der Lunge war durch und durch verdorben, und enthielt Hydatidenblasen, deren Größe von der einer Erbse bis zu der eines Gänseeies wechselte. Andere Bälge, deren Wände knorpelig, ja selbst knochig waren, waren mit einer knochenähnlichen Substanz gefüllt. Diejenigen, welche Hydatiden enthielten, waren glatt, und glichen einer Schleimhaut Aehnliche Erscheinungen, d. h. das gleichzeitige Vorkommen von Hydatiden und Tuberkelmaterie in den Lungen, hat Dupuy bei der Section anderer schwindsüchtigen Kühe gefunden, und hieraus scheint sich zu ergeben, daß diese beiden Körper, so verschieden sie auch in Ansehung der physischen Characteren und der Organisation seyn mögen, rücksichtlich ihres

Entstehungsgrundes, ihrer Entwicklungsweise und der Art, wie sie Lungen desorganisiren, viel Aehnlichkeit mit einander haben. Das Näh über diese Zusammenstellung muß man in Dupuy's Werke de l'affec tion tuberculeuse nachlesen, wo der Verfasser weitläufig von jen Aehnlichkeit handelt (Wahrscheinlich waren alle Tuberkeln zuerst Wassi blasen, welche indessen nicht immer den Hülsenwurm (echinococus v terinorum) enthalten).

Rücksichtlich der Nutzbarkeit des schwindsüchtig gestorbenen Viehes, das in geringer Menge vorkommende Fett gelblich, das Fleisch blaß, derartig, geschmacklos und wenig nährend. In Paris wird es jedoch v vielen unbemittelten Leuten, die besseres Fleisch nicht bezahlen können, g nossen, ohne daß, wie es scheint, üble Zufälle daraus entstehen. Viehha ter, die auf ihren Vortheil sehen, liefern Kühe, die an einem chronisch Husten mit Abmagerung und Verminderung der Milchsecretion leide sobald als möglich an die Schlachtbank.

Wenn man die bei der Lungenschwindsucht der Kühe bemerkbaren näc sten Ursachen und pathologischen Veränderungen in's Auge faßt, so läßt s schon im Voraus urtheilen, daß die Kunst kein sicheres Heilmittel geg diese Krankheit besitze. Auch ist sie wirklich bis jetzt noch ni curirt worden, und wenn sie auch einmal einen gewissen Grad erreicht h ist sie sicher unheilbar. Sollte der Fall aber immer so verzweifelt se wenn sie erst im Entstehen begriffen wäre? Zwar hat man viele M tel versucht, ohne daß diese angeschlagen haben; allein hat man auch i mer die zweckmäßigsten gewählt, dieselben lange genug angewandt, und s nicht zu früh zurückschrecken lassen? Wenn die Kunst Etwas gegen eine sol Krankheit vermag, so kann dieß nur anfangs der Fall seyn; denn d sie später unwirksam ist, läßt sich als erwiesen betrachten. Man de nicht vergessen, daß die Lungenschwindsucht das Resultat einer Entzündu ist, welche das Gewebe der Lunge nach und nach desorganisirt. M sollte, unserer Ansicht nach, sobald sich die ersten Zeichen zu erkennen g ben, die Fortschritte durch kleine, wiederholte Aderlässe, lindernde u schleimige, leicht mit Salpeter versetzte Tränke, z. B. Gersten- oder Lei saamendecoct ꝛc., erweichende Clystire, und wegen des Hustens, durch nige geeignete beruhigende Mittel zu hemmen suchen. Wir werden i deß in das Detail einer Behandlung, welche auch, wenn sie noch so r tionell ist, nicht leicht gelingen dürfte, nicht eingehen, und eben so wen der vielen bisher angewandten Heilmittel gedenken, die gewiß häufig m auf Beschleunigung, als auf Verzögerung des Ganges der Krankheit h gewirkt haben; von der vorbeugenden Behandlung läßt sich mehr erwart und sie ist demnach den Viehhaltern vorzüglich anzuempfehlen.

Man kann nicht genug darauf dringen, daß die Milchkühe, statt enge, dunkle, schmutzige Ställe, in gehörig geräumige, trockne, helle u reinliche zu bringen sind, die, wo möglich, gegen Osten liegen, und ei gehörigen Luftwechsels genießen. Man hat die Milchkühe auf die Wa gehen, oder wenigstens in Zwingern fressen zu lassen, damit sie des nen so heilsamen Einflusses der freien Luft theilhaftig werden, Hautdünstung besser von Statten gehe, und die Milch gehörig verarb tet werde. Desgleichen wird man wohl thun, wenn man die Kühe jä

h einmal frischmilchend werden oder kalben läßt. Man würde sie so
r der Mutterwuth schützen, und dadurch gewiß einen Entstehungsgrund
r Lungensucht beseitigen. Vielleicht würden bei dieser Viehhaltung die
ühe etwas weniger Milch geben, allein sie würde dadurch fetter und
r den Menschen weit gesünder werden. Was die Kühe anbetrifft, bei
elchen Stallfütterung nicht umgangen werden kann, so muß man auf
den weisen Grundsatz des Hippocrates anwenden, daß man ihnen
t und wenig auf einmal füttern müsse, oder wenn es zur Vermehrung
r Milchsecretion nöthig ist, daß die Kühe viel zu fressen bekommen, so darf
an ihnen deßhalb doch nie schlechte Futterstoffe reichen, sondern muß es
er in der Quantität, als in der Qualität fehlen lassen. Wenn man
enig auf einmal, und nicht eher wieder füttert, bis die vorige Portion
hörig wiedergekäuet ist, so geht die Verdauung leichter und besser von
ötatten. Dieselben Vorsichtsmaaßregeln gelten in Bezug auf die grüne,
ie auf die trockne Fütterung, und vorzüglich zu der Jahreszeit, wo die
ztere stattfindet, hat man täglich dreimal mit reinem Wasser zu tränken,
die Unterlassung jener Vorsicht eine der Ursachen der entzündlichen
rankheiten ist, denen die Kühe unterworfen sind. Das unreine und
ockende, durch gährende Pflanzensäfte und Insecten häufig verdorbene
Wasser der Lachen ist ein sehr ungesundes Getränk; dasselbe läßt sich
on demjenigen Ziehbrunnenwasser sagen, in welchem sich Seife schlecht
uflöst, und Hülsenfrüchte nicht kochen. Wenn man sich kein gutes
Wasser verschaffen kann, so muß man es wenigstens dadurch verbessern,
ß man es an der Luft stehen läßt, und bei'm Tränken mit nicht stark
usgemahlner Roggenkleie oder Gerstenschrot anrührt. Zu den sehr nach-
eiligen Gewohnheiten gehört ferner, daß man die Kühe in ihrem Schmutze
ßt, welcher die Hautporen verstopft, und die Ausdünstung verhindert.
Warum striegelt und putzt man die Kühe nicht wie die Pferde? Sie
ürden dadurch unstreitig an Gesundheit und Fleisch gewinnen und reich-
here und bessere Milch geben. Warum läßt man ihnen ferner nicht
glich eine frische Streu zukommen, wodurch man mehr Mist erhalten,
d die Thiere vor manchen Krankheiten bewahren wird. Manche
eute wollen es sehr nützlich gefunden haben, daß sie die Krippen, Half-
rn und selbst Zähne der Kühe mit Knoblauch abreiben, und den Kü-
n viel Salz zu fressen geben; diese Mittel sind keineswegs verwer-
h, und durch dergleichen Aufmerksamkeit auf sein Vieh wird man
mal wenn man immer junges, kräftiges Vieh ankauft, die fragliche
rankheit gewiß großentheils aus seinen Ställen verbannen können. Doch
zu fürchten, daß die Milchwirthe der großen Städte bei ihrer fehler-
ften Wirthschaft beharren, und aus übel verstandenem Eigennutz ihr
ieh lieber krank werden, als sich die Erhaltung seiner Gesundheit etwas
sten lassen (Die Bemerkungen des Verfassers über die schlechte Ein-
chtung der Kühställe großer Städte, gelten wenigstens nicht von denen
roßbritannien's, indem man in London und Edinburgh Kuhställe findet,
denen sich keine Ausstellung machen läßt, als daß sie mit unnützer
racht ausgestattet sind. Die Ställe der Viehhalter (laitiers) in den
orstädten von Paris sind dagegen von der angeführten schlechten Be-
affenheit).

Lungenschwindsucht der Schaafe. — Da die Organisat des Schaafs der des Rindes in den meisten Stücken ähnlich ist, so p sen die im letzten Abschnitte vorgetragenen Bemerkungen größtentheils a auf das erstere. Von Lungenschwindsucht werden vorzüglich solche Scha befallen, welche von Feuchtigkeit, Hitze und schlechter Fütterung gelit haben. Zu den gelegentlichen Ursachen gehört es auch, daß sich die Thie wenn sie sich aus dem Stalle drängen, die Brust zwischen den Thürp sten quetschen. Gewiß werden diese Thiere auch zu der Krankheit p disponirt, wenn sie in kalten Nächten im Pferche bethauet oder bereift w den, oder in den heißesten Sommertagen der Mittagssonne bloßgest bleiben, zumal wenn sie dann von einem starken Gewitterregen getro werden. Nach der Schur sind die Schaafe diesen übeln Einflüssen m mehr ausgesetzt, und wenn durch verdorbene Futterstoffe der Nahrun schlauch gereizt wird, so entsteht leicht durch Sympathie eine Lungenkra heit. Diese Wirkungen sind um desto auffallender, wenn auf Futterm gel Ueberfluß und umgekehrt folgt. Durch schlammiges oder gypshalti Wasser, welches die Schaafe so häufig saufen müssen, wird der Nahrun schlauch ebenfalls, nach und nach, und die Brust sympathisch gereizt, wie die Hautausdünstung unterdrückt. Die sogenannte Fäule ist häu nichts als eine mit Wassersucht und Würmern, Hydatiden und Le egeln complicirte Lungenschwindsucht, obgleich bei der reinen Phth keine Geschwulst unter den Ganaschen vorkommt. Bei dieser le Krankheit bleibt die Wolle kurz und wegen Mangels an Schweiß (W fett) sehr trocken. Manche Schaafe sterben daran im zweiten Ja Auch allzugeile Stöhre werden von dieser Krankheit befallen. In genden, wo die Schaafe von Feuchtigkeit, Hitze, stockender Stallluft schlechten Futterstoffen zu leiden haben, stirbt wenigstens das zwanz Stück daran (Eine Beobachtung, welche bei uns selbst in weniger Schaafzucht geeigneten Gegenden nicht gemacht wird. Dagegen s wir überall einzelne Schaafe, sogenannte Heber, an einem andern Brus den im Zustande der Abzehrung zu Grunde gehen, welches in nichts derm, als in einer durch Brustfellentzündung entstandenen Verwachsun Lungen mit dem Rippenfelle besteht. Die bedeutende Flankenbeweg welche man bei dieser Krankheit wahrnimt, hat die obenerwähnte Be nung veranlaßt).

Rücksichtlich der Behandlung, die auch hier nur vorbeugend kann, verweisen wir auf den vorigen Abschnitt dieses Artikels.

Schwingend nennt man einen großen, vollen, straffen, häufigen P dessen Schläge eine bedeutende Ortsveränderung der Arterie anzeigen

Scirrhus (Scirrhus); Verhärtung eines organischen Gewebes, gewöhnlich schmerzlos, fast immer von Geschwulst begleitet, und Wirkung einer chronischen Reizung ist. Als scirrhös hat man harte, bewegliche, umschriebene, gleichförmige Geschwulst zu betr ten, die bei Druck keine Elasticität und wenig oder keinen Sch zeigt. Man hält den Scirrhus für den Anfang des Krebses, und ihn nicht mit der Verhärtung verwechseln, welche allerdings nur als Vorläufer des Scirrhus gelten kann. Laennec zufolge, ist der ei

e Scirrhus eine weiße, etwas bläuliche oder grauliche Substanz, die wenig durchscheinend ist, und in Ansehung der Consistenz von der der eckschwarte, mit welcher sie im Ansehen viel Aehnlichkeit hat, bis zu der Knorpel wechselt, gewöhnlich in lappenförmige Massen getheilt ist unter einander durch ein sehr festes Zellgewebe vereinigt und zuweilen regelmäßig sind, daß sie sich wie Bienenzellen ausnehmen. Im Zuende der Erweichung nimmt diese Masse nach und nach die Consistenz das Ansehen einer Gelée oder eines Syrups an, dessen Durchsichtigkeit weilen durch eine wolkige grauliche Färbung oder ein wenig Blut gert ist. Diese krankhafte Materie bietet, nach Laennec, sowohl im Zuende der Härte, als der Erweichung, mehrere Unterschiede dar, von den mehrere für Abarten und selbst besondere Arten gelten können. Der irrhus zeigt sich zuweilen bei Krebsgeschwüren, neben oder in Verschung mit der hirnähnlichen Masse (Encephaloid) und selbst bei Tukeln und Melanosen, geht aber, nach Laennec, nie in den hirn- oder rkartigen Zustand über. Im Allgemeinen nennt man indeß jede Gewulst scirrhös, welche die Eingangs dieses Artikels erwähnten Erscheingen darbietet (Einfache Verhärtung ohne knotige Erhöhungen, wegen lcher man den Scirrhus mit Recht, als wie aus birnförmigen mit dem iele gegeneinander und nach innen gerichteten Gestalten zusammengesetzt gesehen hat, wie bei'm Scirrhus, ist durchaus von demselben verschie- und kann während des ganzen Lebens ohne in ihn überzugehen und e andere üble Folgen zu veranlassen zugegen seyn).

Alle Theile des Körpers können vom Scirrhus befallen werden; zu sind ihm aber der Samenstrang, in Folge der Castration, die Teln, Euter und Drüsen unterworfen. Er ist zuweilen, namentlich an üsen, sehr klein, oder, wie z. B. am Samenstrang, an dem Euter und den Testikeln, von mittelmäßiger Größe, manchmal aber von sehr bedendem Volum. Zuweilen bleibt die Geschwulst gleich nach ihrer erEntwicklung stationär; zuweilen fährt sie, indem sie dem Thiere ei- Schmerzen verursacht, eine Zeitlang zu wachsen fort.

Zu den Gelegenheitsursachen, welche zur Entwickelung des Scirrhus nlassen können, gehören die sogenannten zurücktreibenden örtlichen ttel, die man bedachtlos auf entzündete drüsenartige Organe legt; feräußere Gewaltthätigkeiten, z. B. mittelmäßige Quetschungen, ge Zeit fortgesetzter oder häufig wiederholter Druck und Reibung, endlich nde örtliche Mittel. Auch kann der Scirrhus aus Oedem, Phlegne, einer schleichenden Entzündung ꝛc. entstehen. Desgleichen stellt er öfters nach Verwundungen ein, welche Thiere betreffen, die früher h beträchtliche Strapatzen erschöpft, oder schlecht genährt worden sind, die in sumpfigen Gegenden unthätig gelebt haben. Der Scirrhus t sich ferner gern an dem Canale der Eiterbänder, zumal in Folge Krankheiten, gegen die man starke Dosen von Säuren angewenhat.

Wenn die Organisation so sehr verdorben ist, wie bei'm schon vollmen ausgebildeten Scirrhus, so kann sie durch kein Mittel wieder in n normalen Zustand zurückgebracht werden; allein wenn der Scirrhus anfängt, und die Desorganisation noch keine großen Fortschritte ge-

macht hat, sondern der Theil noch einige Erregbarkeit besitzt, und von ner ziemlich großen Anzahl von Gefäßen durchschnitten wird, trifft r nicht immer auf dieselben Schwierigkeiten, so daß sich zuweilen ein g stiger Ausgang herbeiführen läßt. Ist diese Beendigungsart möglich, tritt sie durch Zertheilung oder Eiterung ein; übrigens ist hierzu nöt daß die Lebensthätigkeit in dem Theile sehr gesteigert werde.

Man hat also in diesem Falle die Entwicklung der Entzünd durch alle mögliche Mittel zu begünstigen, und zu diesem Ende die k tigsten örtlichen Reize anzuwenden. Man hat zu diesem Zwecke Ei bungen von spirituösen Mitteln und gekampherten Linimenten, ferner K lenpulver, Schierling, Seifenmittel, Queckſilbersalbe, und andere höchst zende Substanzen vorgeschlagen. In den meisten Fällen haben dies deß keinen Erfolg (oder den übeln, daß sie die Entstehung des K ses beschleunigen). Ebenso verhält es sich mit den Purgirmitteln, wenn man sie in kleinen Dosen wiederholt, mit den gashaltigen M ralwassern ꝛc. Indeß hat man zu bemerken geglaubt, daß unter me Umständen die Blasenpflaster mit Vortheil angewandt werden, wenn sie nur so kräftig einrichtet, daß sie sich nicht auf Reizung und Ver rung der Haut beschränken, sondern eine tiefe und starke Entzündung aulassen; da dieß in der Regel nicht auf das erstemal der Fall i hat man die Mittel öfters zu wiederholen, und die dadurch bewirkte zündung zuletzt durch erweichende Mittel zu beruhigen. Wenn die theilung bevorsteht, so erkennt man dieß an dem Kleinerwerden der schwulst, und man begünstigt dasselbe nun durch Fortsetzung der n chen Mittel.

Man hat indeß dem Blasenpflaster zum Vorwurf gemacht, wenn man es sehr kräftig anwendet, es die Haut angreife, desorganisire das Abfallen großer Schorfe, so wie die Entstehung entstellender N veranlasse. Dieß ist allerdings wahr, und deßwegen hat man vor d äußersten Mittel versuchen wollen, ob man nicht mit einigen andern reiche, welche nicht dieselben Uebelstände darböten. Man ist auf das nen verfallen, und dieß dürfte allerdings, wenn es stark genug ge würde, zuweilen nicht ohne günstigen Erfolg bleiben. Man könnte sen Anwendung sogar ohne Nachtheil mit verschiedenen Abänder wiederholen, jedesmal die dadurch hervorgebrachte Entzündung beru und abwarten, ob die Geschwulst wieder in den chronischen Zustand z kehre, oder kleiner werde, und sich zur Heilung hinneige, in welche tern Falle man vielleicht durch Anwendung desselben Mittels endli vollständige Zertheilung herbeiführen könnte. Auch könnte man versuch speckschwartenartigen scirrhösen Gewebe durch fortwährendes Auffschlage Pottaſcheuwasser (1 Loth Pottasche auf das Litre oder 1½ Dresd. Wasser) zu heilen. Diese Auflösung könnte man, je nach der größer geringern Empfindlichkeit des Patienten oder des kranken Theils, oder schwächer machen, und den letztern mit einer wattirten Bin decken. Ließe sich nicht auch, unter solchen Umständen, vom Aetzsu das man, pulverisirt, mit einer klebrigen Substanz, z. B. Terpenti sammenzureiben hätte, einiger Vortheil erwarten? Dieses Mittel ungefähr dasselbe bewirken, wie das Blasenpflaster; allein die aus

nwendung entstehende Entzündung würde wahrscheinlich nicht so tief hen.

Was für ein Mittel man auch immer angewandt haben möge, würde es doch immer gut seyn, wenn man, nachdem es geglückt ist, e Geschwulst bedeutend zu verkleinern, diese alsdann öffnete; zuweilen ürde man alsdann einen Eiterheerd, und außer diesem eine Art Kern tdecken, um welchen her die Gewebe geschwollen seyn dürften. Dieser ern würde sich vielleicht durchaus nicht zertheilen lassen, weil die Geschwulst rt zuerst entstanden, und die Textur daher am stärksten verändert ist. ei'm Oeffnen läuft die Materie heraus; allein wegen des Alters des bscesses, dürften dessen innere Wände sich schon in einen vollständigen usssonderungsapparat verwandelt haben, und derselbe sich daher erneuern. emnach wird es rathsam seyn, dieses zufällige Gebilde durch das Glüh- en zu zerstören, und sich auf diese Weise eine einfache Wunde zu ver- haffen, durch deren Eiterung die Entladung der Gewebe vollständig be- irkt, und die Heilung herbeigeführt werden könnte.

Ist indeß der Scirrhus zu alt, und hat man denselben so weit aus- ten lassen, daß die vorstehenden Mittel durchaus keine Wirkung hervor- ingen würden, so ist das Ausschneiden der Geschwulst, wenn dieselbe n einer Stelle liegt, wo dieß ohne Gefahr geschehen kann, die einzige ülfe. Bei der Hündin ist z. B. der Scirrhus der Euter nicht sehr wer zu operiren, da bei diesem Thiere die Geschwulst durch die schlaffe auchhaut isolirt wird. Anders ist der Fall bei dem Pferde, wo die peration so gefährlich seyn kann, daß man besser thut, das Thier der atur zu überlassen, indem es, ungeachtet des Scirrhus, oft noch lange ben und nützen kann (Das Messer ist und bleibt das beste Hülfsmit- l gegen den Scirrhus, besonders, wenn es früh und so angewandt wird, ß man bei drüsigen Theilen, z. B. Eutern, in welchen erst ein ein- lner Knoten vorhanden, sich nicht mit der Ausschälung desselben begnügt, ndern den ganzen Theil wegnimmt, indem späte Ausrottung des Scirr- us nicht gegen Wiederkehr desselben an andern Theilen, und eine theilweise rgenommene nicht gegen die gewöhnlich nicht ausbleibende totale scir- öse Degeneration des ganzen Organes schützt).

Scorbut. Diese Krankheit des Menschen, welche bei den Seeleu- n sehr häufig ist und unter sehr stark bedingenden Umständen auch auf m Lande vorkommt, wird durch Geschwulst der Gewebe, Vorherrschen s venösen Systems, das Erscheinen von bläulichen Flecken auf der aut, Hämorrhagien ohne deutliche Reactionen, die Entwicklung von Ge- würen an dem Zahnfleisch und an den Hautbedeckungen, und das Wie- raufbrechen alter Narben characterisirt. Sie ist eine Wirkung schlechter ahrungsstoffe, der gänzlichen Entziehung frischen Fleisches und frischer egetabilien und des allzuhäufigen Genusses eingesalzener Speisen, wäh- nd Feuchtigkeit, Unreinlichkeit, Mühseligkeiten, so wie auf der andern eite völlige Unthätigkeit und üble Laune, deren Entwicklung ebenfalls günstigen. Nahrungsmittel von guter Beschaffenheit, der Aufenthalt einem trocknen Orte, Leibesbewegung, und die Beobachtung der all- meinen Gesundheitsvorschriften tragen zur Heilung wohl mehr bei, als

eigentliche Medicamente. Da die Thiere der Wirkung derjenigen Urs chen, welche den Scorbut bei'm Menschen herbeiführen, nicht leicht au gesetzt sind, so dürften sie von dieser Krankheit vollkommen frei sey Auch finden wir in den Schriften der Thierärzte dieselbe kau erwähnt. Indeß will sie Aygaleng zuweilen bei'm Hunde beobach haben, und das Zahnfleisch dieser Thiere soll dann schwärzlich, die Zäh aber locker werden, ihren Glanz verlieren und ausfallen. Das Th soll von Kräften kommen, und sich nur sehr langsam bewegen. M hätte nun durch fernere Beobachtungen festzustellen, ob unter solchen Ul ständen bei'm Hunde nicht die übrigen Symptome vorkommen, wie bei Menschen, ob bei jenem auch das Zahnfleisch anschwillt, die Haut flec wird, die Schleimhäute bluten, und stroßende Hautgeschwüre entsteh ob auch bei'm Hunde die Respiration behindert und der Pulsschlag lan sam, daher das Gefäßsystem ebenfalls zur Mitleidenheit gezogen s Es bliebe dann immer noch zu entscheiden, ob diese verminderte Thät keit des Herzens ihren Grund in einer Asthenie oder Reizung dieses O gans habe, obwohl diese Aufgabe gewiß nicht leicht zu lösen wäre. W dem auch sey, so glaubt doch Aygaleng die Indication zu finden, i Ton des Blutsystems durch Anwendung trockner aromatischer Futterstoc Leibesbewegung unter freiem Himmel, bei schönen Wetter, stärkende Trä und die bei'm Menschen als antiscorbutisch erkannten Mittel von Neu zu beleben. Wenn wir annehmen, daß der Hund dem Scorbut wirkl unterworfen sey, so würde, unserer Ansicht nach, die Krankheit durch re liche, trockne, gut gelüftete und mit einer warmen oft erneuerten St versehene Zwinger, durch leicht verdauliche Nahrungsmittel, als fris Fleischsuppen, ferner gutes Wasser zum Getränk, zu verhindern, und Falle sie schon vorhanden wäre, noch außerdem durch Mittel zu beh deln seyn, welche auf gelinde Beschleunigung des Blutumlaufs und R ruhigung der Reizung der Schleimmembranen hinwirken.

Scropheln, s. Skropheln.

Scrophula equina, s. Druse.

Sehne (Tendo); Krankheiten der Sehnen. Die Sehnen s die Theile, in welche die meisten Muskeln sich endigen, und mittelst de die letztern an die Knochen angefügt sind. Bei dem geringen Grade rer Lebensthätigkeit, welche sich fast lediglich auf Vermittelung der Ern rung bezieht, sind die Sehnen nur sehr wenigen Krankheiten unterw fen. Wiewohl sie indeß aus sehr festen Fasern bestehen, und ein ungem dichtes Gewebe besitzen, so können sie doch erschlaffen, und wie alle a dern Gewebe gequetscht, durch Stiche oder Schnitte verletzt, und der E einer Geschwulst werden. Da diejenigen, welche die Bestimmung hab die untern Gelenke der Extremitäten zu bewegen, am oberflächlichsten lieg so sind sie auch der Wirkung äußerer Gewaltthätigkeiten am meisten a gesetzt und werden daher am leichtesten der Sitz von Wunden, Qu schungen, Zerreißungen, Geschwülsten, Dehnungen ꝛc. Unter diesen Zufäl werden wir die Entzündung, Geschwulst, Dehnung, Quetschung, Verk zung, Stichwunden, Schnittwunden und Zerreißungen betrachten.

Die Entzündung einer Sehne bemerkt man bei dem Leiden, w

es man die Hufsehnenfistel oder (in Uebereinstimmung mit dem französi-
hen Ausdrucke javart tendineux) den Sehnenjavart nennt. Dieses wird
rigens nicht durch den entzündlichen Zustand der Sehnenfasern cha-
kterisirt, sondern besteht in einer höchst acuten Entzündung des die
eugesehnen des Fußes umgebenden und in deren Scheiden befindlichen
llgewebes, welcher pathologische Zustand, wegen des Widerstandes, den
e den Sitz der Krankheit umgebenden Theile der Entzündungsgeschwulst
sten, immer höchst schmerzhaft ist, und meist mit Gangrän des erkrankten
llgewebes endigt. S. Sehnenjavart im Art. Javart.

Die Geschwulst hat ihren Sitz ebenfalls eigentlich nicht in der
ehne selbst, sondern in dem dieselbe umgebenden Zellgewebe. Sie ist im-
r eine Folge der Entzündung, und man hat sie, während sie sich noch
i acuten Zustande befindet, durch Ruhe und örtliche antiphlogistische
ittel zu behandeln; wenn sie aber schon chronisch ist, so hat man zu
rsuchen, eine Ableitung nach der Haut zu bewirken, oder die Entzün-
ng wieder acut zu machen, um eine andere Beendigungsart herbeizu-
hren, oder endlich im schlimmsten Falle die Cauterisation anzuwenden.

Dehnungen der Sehnen entstehen durch starke Muskelan-
engungen, zu denen das Arbeitsvieh bei'm Ziehen oder Tragen allzu-
oßer Lasten gezwungen wird. Dergleichen Leiden haben dieselbe Ursa-
, denselben Verlauf, und müssen durch dieselben Mittel bekämpft wer-
n, wie andere Dehnungen (Ausdehnungen der Sehnen und anderer
nenfaserigen Theile haben das Eigne, daß sie diese an sich unempfind-
en Theile augenblicklich und oftmals sehr schmerzhaft machen und zu
er in nicht ganz leichten Fällen selten ausbleibenden Entzündung dis-
niren). S. Verdehnung und Sehnenklapp.

Quetschungen kommen vorzüglich an den Beugesehnen der Vor-
beine vor und veranlassen eine Geschwulst längs des Röhrenbeins, in-
n das die Sehne umgebende Zellgewebe, anschwillt. Wir haben diese
rletzung in dem Artikel Sehnenklapp abgehandelt.

Die Zurückziehung oder Verkürzung kann an den Beu-
ehnen der Extremitäten vorkommen, welche in diesem Falle eine merk-
e Verkürzung! erleiden. Diese ist übrigens nur scheinbar, indem nicht
Sehne selbst, sondern der Muskel, an welchem sie hängt, verkürzt ist
mmer ist diese Behauptung nicht richtig, indem Sehnen, deren gewöhn-
e Ausdehnung durch Umstände, wie z. B. diejenige der Beugesehnen
s Fußes durch hohe Stollen oder durch falsche Stellungen, z. B. bei
telzfüßen, längere Zeit verhindert wurde, sich wirklich zusammenziehen,
swegen Pferde, bei welchen hohe Stollen auf einmal weggelassen wer-
n, so leicht Sehnenklapp bekommen). Man vergl. übrigens die Artikel
urückziehung, Bein, krummes, und Bein, überköthetes.

Stichwunden der Sehnen führen oft sehr üble Zufälle herbei, wel-
indeß weniger der Verletzung jener fast gefühllosen Organe, als der in
n sie umgebenden Zellgewebe entstehenden Entzündung und Geschwulst,
lche Einklemmung veranlaßt, zugeschrieben werden müssen. Man braucht
diesem Falle kein anderes Mittel anzuwenden, als daß man den Theil
ruhig als möglich erhält, und die Entzündung durch erweichende Um-
läge und örtliche Aderlässe zu dämpfen sucht. Macht dennoch die Ge-

schwulst Fortschritte, zeigen sich Symptome von Einklemmung, und bil sich Eiter, so kann man den fernern Zufällen gewöhnlich durch einen Läng einschnitt vorbeugen, welcher tief genug geht, um die entzündeten The zu zerschlitzen, ohne die Sehne selbst zu verletzen.

Die gewöhnlich nach der Queere gerichteten, durch schneidende I strumente veranlaßten Wunden der Sehnen sind gewöhnlich anfangs ni schmerzhaft, da die Sehnen eine sehr geringe Erregbarkeit besitzen; die V letzung kann aber dessenungeachtet bedenklich seyn. Diese Wunden rü ren zuweilen von der Ungeschicklichkeit des Hufschmidts oder von ei unerwarteten Bewegung her, welche das Pferd macht, während man il den Huf auswirkt, was zumal an den Hinterbeinen leicht vorkomm Sie können auch von andern Ursachen derselben Art, z. B. durch d Treten in Glasscherben ꝛc., herrühren. Die verletzte Sehne ist entwe nur angeschnitten oder ganz durchschnitten. Im letztern Falle entfern sich die Schnittflächen durch die Zusammenziehung des zur Sehne gehö gen Muskels, welcher mit dem noch an ihm sitzenden Fragment in Höhe steigt, schnell von einander. Bei allen Verletzungen dieser Art w den die Haut und das unter ihr liegende Zellgewebe nicht so schnell e zündet, daß das Thier gleich nach dem Zufall starken Schmerz empfä und bedeutend hinkte, was später der Fall ist, wenn die Wunde du den reizenden Zutritt der Luft schmerzhaft geworden und geschwollen Wenn die Sehne nicht vollkommen durchschnitten ist, so erfolgt die H lung gewöhnlich von selbst, oder mit Beihülfe der einfachsten Mittel. reicht fast immer hin, daß man die Wunde mit einem Terpentinpfla belegt, das man durch einige Touren einer Binde befestigt. Man erneu den Verband nur selten, da sich nur wenig Eiter bildet, und man d durch öfteres Verbinden die Wunde ohne Noth reizen würde. Ist Sehne vollkommen durchgetrennt, und sind die Schnittflächen rein, c wenig gereizt, so braucht man den Theil nur vor der Berührung mit L und dem Zutritt anderer fremder Körper zu schützen, um schlimme Co plicationen zu vermeiden. Die unmittelbare Vereinigung, die l allerdings das beste Heilverfahren wäre, ist bei großen Thieren thunlich. Um die getrennten Fragmente der Sehne einander zu hern, und bis zur vollständigen Vernarbung an einander zu halten, m te während dieser ganzen Zeit der Theil ruhig aufliegen, und dieß l sich auf keine Weise bewerkstelligen. Selbst die Nath wäre nicht h reichend, um die getrennten sehnigen Theile an einander zu halten, well Fäden ausreissen, dadurch die Reizung nur vermehren, und den T in Eiterung setzen würden. Man muß sich also damit begnügen, Theil zu bedecken, und alles der Sorge der Natur zu überlassen. Ue gens schadet die Zerschneidung einer Sehne nicht viel, wie denn be überköthetem Beine (s. Bein, überköthetes) die Sehne Hufbeinbeugers öfters durchschnitten worden ist, ohne daß das Thier durch unbrauchbar wurde. Es bleiben indeß nach solchen Verletzun häufig schmerzlose Geschwülste zurück, die sich nicht von selbst zertheilen mit dem Glüheisen behandelt werden müssen (Eine eigene sehr schm hafte und leicht zu übersehende Verwundung der Beugesehnen, beson derjenigen des Kronbeines (flexor sublimis) ist, diejenige durch ein

tochne Dornen, deren Spitze sich zwar meistens an den harten Sehnen mlegt oder abbricht, wenn sie aber eindringt, Lähmung und sogar Wund- ieber hervorbringt. Nur eine sehr genaue Untersuchung, welche durch Streichen gegen die Richtung des Haars vorgenommen wird, setzt uns n den Stand, solche Dornen aufzufinden und mit der Pincette auszu- iehen, was machmal nicht ohne einen kleinen Schnitt möglich ist).

Von den Zerreißungen der Sehnen ist im Artikel Zerrei- ßung ein Mehreres gesagt.

Sehnenhüpfen; eine plötzliche, schnell vorübergehende, aber auch gewöhnlich häufig wiederkehrende Erschütterung der Sehnen in Folge ei- ner unwillkürlichen Zusammenziehung der Muskeln in krankhaften Zu- ständen.

Sehnenklapp (fr. nerf-ferrure). Ein sonderbarer Ausdruck, den man anwendet, um das Resultat einer Quetschung der Beugesehne der Vorderbeine des Pferdes zu bezeichnen, in Folge welcher Verletzung eine entzündliche Geschwulst dieser Sehne entsteht, und auch die benachbarten Theile häufig anlaufen. Zuweilen ist der Fall auch durch eine Quetsch- wunde complicirt; die Substanz der Sehne selbst hat aber selten gelitten.

Nur die Beugesehnen der Vorderbeine sind dieser Verletzung ausge- setzt, welche man längs des Röhrenbeins, gewöhnlich gegen den mittlern Theil der Sehne, zuweilen aber auch etwas mehr nach der Kniebeuge hin, bemerkt. Die Quetschung hat zuweilen nur die Haut betroffen, ohne diese jedoch zertrennt zu haben; man bemerkt alsdann an der verletzten Stelle eine kleine Erhabenheit, und das Pferd lahmt ein wenig oder giebt, wenn man jene Stelle berührt, Zeichen von Schmerz. Wenn eine stär- kere Contusion bis zu der fraglichen Beugesehne gedrungen ist, so ist die Beule höher und das Hinken stärker. Endlich kann eine oberflächliche Wunde die Sehne selbst bloßgelegt haben. Dieser Fall ist der selten- ste. — Man bemerkt den Sehnenklapp gewöhnlich zuerst am Hinken, und mittelt dessen Sitz und Beschaffenheit aus, indem man die Hand längs des Röhrenbeins hinführt, und dasselbe befühlt. Man findet dann Geschwulst, Verhärtung, und das Thier zeigt Empfindlichkeit und Schmerz. Wenn seit der Veranlassungsursache schon eine geraume Zeit verstrichen ist, so findet man an der verletzten Stelle bald eine eiförmige Geschwulst, die vielleicht die Größe eines Hühnereies hat, zuweilen aber auch länger ist, und die man nicht drücken kann, ohne dem Thiere Schmerzen zu ver- ursachen. Die Haut ist entweder verdickt oder noch geschmeidig, meist aber ersteres, vorausgesetzt, daß sie nicht durchschnitten ist. Die Schmer- zen nöthigen das Thier zuweilen, mit halbgebogenem Knie zu stehen, so daß man das Pferd für bockbeinig halten möchte.

Pferde mit satteltiefem Rücken, langen und schwachen Lenden, zu stark gebogenen Sprunggelenken, solche, die mit dem Hintertheil zu stark schieben, und mit den Vorderbeinen zurückbleiben, deßhalb oft in die Eisen hauen, sind dem Sehnenklapp am meisten ausgesetzt. Jagdpferde und Renner, welche im Doppeltempo galoppiren, fügen sich häufig diesen Scha- den zu, welcher von dem häufig wiederholten Anschlagen der Zehe der Hinterhufe gegen die Beugesehne der Vorderfüße herrührt, und diesen oft wiederholten Stößen hat man die Verletzung oder das Absterben der Haut-

bedeckungen, die Reizung der benachbarten Sehnen, die Geschwulst, de Schmerz und das Hinken zuzuschreiben.

Der Zufall kann, je nach dem Grade seiner Wirkung, mehr oder weniger gefährlich seyn; das Leiden zeigt sich häufig, wie alle diejenigen welche ihren Sitz in blutlosen Geweben haben, ungemein hartnäckig. Die Entzündungsgeschwulst entwickelt sich in den sehnigen Geweben langsam läßt sich aber, wenn dieß einmal geschehen ist, sehr schwer zertheilen Dergleichen Geschwülste gehen zuweilen in den chronischen Zustand über Der Schmerz und die Entzündung verschwinden, die Geschwulst dauert fort, die Thiere werden auf den Vorderbeinen unsicher, stolpern häufig und bleiben zuweilen auf immer lahm.

Man hat demnach, sobald der Sehnenklapp sich zeigt, sobald als möglich die geeigneten Curmittel anzuwenden. Anfangs kann man, wenn man es mit einer erst im Entstehen begriffenen Entzündung zu thun hat denselben durch zertheilende spirituöse Mittel, z. B. Campherspiritus, mit Seife oder Ammoniak vermischt, zum Fehlschlagen zu bringen suchen und wenn das Leiden nicht sehr ernsthaft ist, so erreicht man dadurch öfters seinen Zweck. Uebrigens hat man dasselbe wie eine Verdehnung zu behandeln (s. diesen Artikel). Chabert hat mit Alkohol versetzten flüchtigen Storax angewandt, und will sich dabei gut gestanden haben. Rohlwes schlägt zu Anfang folgende Behandlung vor. Man legt ein vierfach zusammengelegtes Stück Leinwand um das Bein herum in der Gegend, wo sich die Geschwulst befindet, und benetzt diese beständig mit folgendem Mittel: Salmiak, 2 Loth; löse diese in 1 Pfd. Weinessig auf, und mische dazu eben so viel Wasser. Das Pferd muß während der Cur Ruhe haben, und darf nur dann und wann herumgeführt werden. Nach einer drei Wochen langen Anwendung dieses Mittels bleibt gewöhnlich noch eine kleine Verhärtung in der Sehne zurück, auf diese Verhärtung muß man das schwarze Pflaster legen. Dieses wird folgendermaaßen bereitet. Nimm in Pulver: spanische Fliegen 4 Loth, Euphorbiumgummi 1 Loth, Mastixgummi, Colophonium, Safran-Pflaster, gemeinen Terpentin, von jedem 2 Loth; schwarzes Pech 12 Loth; alles zu einem Pflaster bereitet.

Wenn diese Mittel nicht bald die gewünschte Wirkung zeigen, oder die Geschwulst schon bedeutend stärker geworden ist, so muß man sie durch vielfach wiederholte erweichende Bähungen, Bäder und Breiumschläge, ja, wenn die Entzündung sehr beträchtlich ist, auch durch den Aderlaß an der Hautvene des Beins bekämpfen. Wahrscheinlich würden Blutegel, in hinreichender Anzahl angelegt, in diesem Falle vortheilhaft seyn. Man muß sich hüten, diese Art von Geschwülsten zu comprimiren; denn man würde sie dadurch nur verschlimmern und Eiterung, ja selbst (nach dem Sprachgebrauche der Franzosen) Carie (d. h. Ulceration der Sehne) herbeiführen. Hat die Entzündung, wie die Geschwulst, sich vermindert, und der Schmerz nachgelassen, so läßt man auf die vorhergehenden Mittel aromatische Bäder und Einreibungen folgen; will sich aber dennoch die Zertheilung nicht bewirken lassen, ist sehr zu fürchten, daß die Verletzung den chronischen Character annehme. Es bleibt alsdann eine kleine, runde, harte Geschwulst zurück, wel

che allmälig ganz gefühllos wird, und zuletzt zuweilen den Character einer wahren Balggeschwulst annimmt. In diesem Falle soll man, bald hier bald dort aufgelegte, Blasenpflaster und das Glüheisen anwenden. Das letzte ist ein äußerstes Mittel, und bewirkt häufig weiter nichts, als eine Verminderung des Schmerzes und Lahmens, ohne die Geschwulst bedeutend zu verändern. Ein anderer gleichfalls sehr bedenklicher Fall ist der, wo die gequetschte Sehne bloßgelegt ist. Das Leiden kann alsdann sehr üble Folgen haben; denn da die Sehnen aus blutlosen, dicht zusammengedrängten und sehr feinen Fasern bestehen, die dabei äußerst leicht zur Bewegung gereizt werden, und folglich sehr reizbar sind, so greifen die pathologischen Veränderungen derselben leicht um sich, indem sich Eiter und Ergießung desselben bildet, auch gerne Fieber entsteht. Man muß sich unter diesen Umständen sehr hüten, die Wunde mit fetten Substanzen zu verbinden. Das einfache oder auch reizende Diachylon ist für diesen Fall passend, und man hat vorzüglich dafür zu sorgen, daß die Wunde nicht von der Luft getroffen werde. Uebrigens behandelt man das Leiden wie Wunden und Quetschungen überhaupt; s. Wunde und Verdehnung (Der hier abgehandelte Zustand ist im Grunde derselbe, welcher im Artikel Fußsehnenverhärtung, wie der Herr Uebersetzer das ganglion der Franzosen zu übersetzen beliebt hat, mit der Bemerkung von mir geschildert ist, daß die französischen Thierärzte noch den Irrthum unserer Vorfahren theilen, welche die hier beschriebnen Erscheinungen an den kranken Beugesehnen, deswegen Sehnenklapp nannten, weil sie dieselben nicht von einer Ausdehnung, sondern von Anschlagen der hintern Zehen herleiteten, welches allerdings an den vordern Ballen bei jungen schwachen und bei solchen Pferden, welche hinten zu viel, vorn aber zu wenig vorgreifen häufig vorkommt, über dem Fesselgelenke aber nur beim Stürzen vorkommen kann. Daß in diesem Falle, so wie durch zufällige Quetschungen, Sehnenaufschwellungen entstehen könenen, kann Niemand in Abrede stellen, daß aber der Sehnenklapp auf die hier angegebne Weise entstände, kann nur jemand behaupten, der von dem Mechanismus der Fortbewegung des Pferdes keine richtige Vorstellung hat).

Seitenstechen, s. Pleuresie.

Seitenstechen, unächtes, s. Pleurodynie.

Seitenwand, s. Trachtenwand.

Sekundär nennt man diejenigen Symptome, welche später als die erscheinen, welche unmittelbare Wirkung der krankmachenden Potenz sind, und diejenigen, welche sich in einem von dem primär befallenen mehr oder weniger entfernten Organe entwickeln. Auch bezeichnet man mit diesem Beiwort Krankheiten, die auf eine andere folgen oder auch gleichzeitig mit ihr existiren, aber gleichsam durch die letztere bedingt sind.

Semiotik; dieser Theil der Pathologie, welchen man die Phänomenologie nennen könnte, beschäftigt sich mit den Kennzeichen der Krankheiten, und lehrt uns deren Bedeutung kennen. Er beschäftigt sich mit den verschiedenen Wirkungen, durch welche die im Organismus eingetretenen Störungen sich unserer Untersuchung darbieten, mit der Beschaffenheit, den Ursachen, dem Sitz der verschiedenen Veränderungen, und

den Symptomen, an welchen man die letztern erkennt. Auch ist die Se
miotik, trotz der zwischen beiden obwaltenden Unterschiede, sehr nahe m
der Symptomatologie verwandt. Ohne die Semiotik ist keine genau
Bekanntschaft mit den Krankheiten möglich, und wir haben dieselbe, in
Bezug auf die Diagnose und Prognose, genau zu studiren. Man verg
diese Artikel, so wie Symptomatologie und Zeichen.

Septischer Zustand. Krankhafte Reproduction, gegründet i
jenem Mißverhältnisse der Kreislaufsbewegungen, wo die Expansion z
sehr über die Contraction vorwaltend sich erhält, stellt den septischen, fau
ligen oder faulartigen Zustand dar, dessen einzelne Verhältnisse, im Gege
satze des phlogistischen Zustandes, größtentheils auf folgende sich beziehe
Dynamisch-mechanisch: geringer Grad der Cohäsion in den festen The
ten, Zartheit oder besonders Schlaffheit der Faser, geringe Contractilit
des Zellgewebes, oft schon als Folge unzulänglicher Ernährung: in welcher B
ziehung man diesen Zustand auch den der physischen Schwäche nennen könnt
ferner verminderte Dichtigkeit der, gewöhnlich auch in geringerer Menge vorha
denen Blutmasse. Chemisch: verhältnißmäßig geringerer Antheil der dic
teren brennstoffigen Bestandtheile in allen Gebilden, und Ueberwiegen d
wässerigen und sauerstoffigen, Vorwalten des Serums oder Wässerigk
des Blutes; in andern Fällen aber ein veränderter Zustand der im Blu
wasser gelöst'ten gerinnbaren Theile (als sogenannte Auflösung des Bl
tes), herrschende Neigung zur Schleimbildung in demselben, zu gering
Antheil an Cruor und Faserstoff, und daher verminderte Bildsamkeit (Pl
sticität). Endlich im rein dynamischen Sinne: geringe Energie des Rüc
wirkungsvermögens in der Contraction, und Geringfügigkeit des vom Blu
ausgeübten Reizes, daher bei Zartheit und irritabler Schwäche leichte E
schöpfung der schnell aufgeregten Bewegungen, oder bei vorhandener Schla
heit und torpider Schwäche, Verminderung und Trägheit der gesammt
thierisch-electrischen Wechselwirkungen.

Auch hier findet sich wieder der Hauptsitz des krankhaften Zusta
des im Herzen und dem Schlagadersysteme. Das Herz, vermöge sein
lockern Faserbaues und der nicht hinlänglichen Reizkraft des Blutes fo
während zu sehr ausgedehnt, nimmt zwar während seiner Diastole ei
hinlänglich große Blutwelle, ja eine größere als unter normalen Verhä
nissen auf, allein da es in der darauf folgenden Systole nicht die gehöri
Gränze der Contraction erreicht, oder sich nicht von allen Seiten geg
die Mitte hin hinlänglich wieder verengert, so ist es nicht vermögend,
aufgenommene Blutwelle gänzlich in die Arterie hinauszupressen;
werden daher verhältnißmäßig nur kleine Blutwellen durch die Arterien fo
bewegt, die, ihrerseits ebenfalls in stets vorwaltender Erweiterung, ni
kräftig genug auf das enthaltene Blut, die Durchmischung und Forttr
bung desselben einzuwirken im Stande sind. Auch in diesem krankhaf
Zustande also ist die freie Vollendung des Kreislaufes und der Blut
reitung aus entgegengesetzten Ursachen gehindert, und die Absondern
der erschlafften und träger sich zusammenziehenden Gefäße wegen, feh
haft. Steigt aber das Mißverhältniß auf den Grad, daß das expan
Moment der Bewegung gänzlich die Oberhand gewinnt, während die schr

chen Zusammenziehungen auf ein Kleinstes herabsinken, so hört alle Bewegung im Momente der Expansion auf, und der faulige Zustand endigt mit den Erscheinungen des höchsten Grades wahrer dynamischer und physischer Schwäche in gänzliches Verschwinden der Lebensthätigkeit.

Der Grund, welcher die Benennung dieses Zustandes rechtfertigt, liegt darin, daß, je geringer die Plasticität der Säfte und Energie in den Bewegungen der bildenden Organe ist, in eben dem Maaße auch der Neigung der thierischen Substanz zur Zersetzung und neuen Verbindung der Stoffe nach allgemeinen chemischen Gesetzen (zur Fäulniß) minder kräftig von der individuellen Lebensthätigkeit entgegengearbeitet wird. Daß aber der Anbeginn einer wirklichen Zersetzung oder Auflösung dieser Art ohne fieberhaften Zustand nicht eintreten könne, ist als erwiesen zu betrachten; so wie hingegen wirkliche und allgemeine faulige Auflösung, nur mit und nach dem Tode erfolgen kann.

Serös; lymphartig, blutwasserähnlich; man redet von serösen Krankheiten, d. h. Entzündungen oder Wassersuchten der serösen Membranen; von serösem Eiter, d. h. solchem, welchem verhältnißmäßig viel wässerige Theile beigemischt sind.

Setzen, s. Gebären.

Seuche, s. Enzootie und Epizootie.

Seuche der Hunde, s. Hundeseuche.

Skropheln (Scrophula); bei'm Menschen nennt man so die chronische Entzündung und tuberkulöse Entartung der unter der Haut liegenden, vorzüglich Halsdrüsen, und der lymphatischen Gefäße der Eingeweide, so wie derjenigen unter der Haut, welche Entartung sich anfangs an einer, dann sympathisch vielleicht an mehrern Stellen des Organismus zeigt, und ihn zuletzt wohl ganz ergreift. Man betrachtet diese Krankheit jederzeit als constitutional und von einer specifischen Asthenie oder Schwäche herrührend. Man könnte hierin allerdings irren; allein es würde unpassend seyn, wenn wir hier über die Krankheiten des Menschen weitläuftig reden wollten. Die Thiere können allerdings auch an Skropheln leiden, allein wir haben im Artikel Wurm der Pferde gezeigt, wie nahe diese beiden Krankheiten mit einander verwandt sind. Diese Aehnlichkeit ist vorzüglich auffallend, wenn der Hautwurm so tief um sich gegriffen hat, daß die Drüsen, und namentlich die des Halses, des Vorderbugs, der Leisten, ja selbst der Lunge erkrankt sind. Wir haben irgendwo eine Halsgeschwulst des Schweines beschrieben gelesen, die skrophulös zu seyn schien. Auch bei'm Rinde und Hunde kommen zuweilen ähnliche Erscheinungen vor. Leider aber ist unsere Bekanntschaft mit diesen krankhaften Veränderungen zu beschränkt und unsicher, als daß es möglich wäre, deren Geschichte zu schreiben. Wir können in dieser Beziehung vor der Hand nichts bieten, als folgende Thatsache, welche sich in dem 1822 gedruckten Protocolle der königlichen Veterinärschule zu Lyon befindet. Bei der Section eines jungen Stieres, der an einer Krankheit gestorben war, welche mit der Knotenschwindsucht viel Aehnlichkeit hatte, fand man in der Lunge wenig Tuberkeln, allein mehrere Bronchendrüsen hatten eine außerordentliche Größe angenommen. Die kleinste darunter

war so groß wie eine Faust, und eine der größern in Gestalt und Umfang dem ganzen freien Theile einer Pferdezunge gleich. Die meisten dieser Drüsen waren zugleich scrophulös und tuberkulös entartet. Die halberweichte bleigraue Skrophelmaterie bildete um die Tuberkelsubstanz, welche die ganze Mitte einnahm, und sich durch ihre Festigkeit, so wie gelbe Farbe auszeichnete, eine wenigstens zolldicke Hülle; die mittlere Substanz knirschte unter dem Messer, und es lief eine hellgelbe Jauche heraus. Dieser Stier war in einer sumpfigen Gegend sehr bald zur Zucht gebraucht worden (Bei jungen schwachen Thieren, fehlen Drüsenanschwellungen fast nie. Will man diesen Umstand Scrophelkrankheit nennen, so mag es seyn; ein Uebel aber, welches ganz derselben bei'm Menschen gleicht, ist aber mir wenigstens nicht bekannt, und der Wurm kann nicht dafür ausgegeben werden). S. Wurm der Pferde.

Sohle, Krankheiten der. Die Sohle, oder bestimmter, die Hornsohle, ist derjenige Theil des Hornschuhs, welcher bei den Einhufern die untere Fläche des Hufes bedeckt, und wenn die Thiere nicht beschlagen sind, unmittelbar auf den Boden gesetzt wird. Sie liegt zwischen dem Strahl und dem untern Rande der Hornwände, und besteht aus mehr oder weniger dickem Horn, welches an seiner äußern Fläche trocken und zerreiblich, inwendig aber dichter ist. Ihre Oberfläche ist sehr porös und steigt von den innern Aesten des Strahls schräg nach dem untern Rande der Wände hinab, mit denen sie sich in der weißen Linie vereinigt. Dieser Theil des Fußes ist einer Menge von Zufällen und mehrern Krankheiten unterworfen; er kann gedrückt, jauchig, vorgequollen, verbrannt, gezwängt, durch Stich- oder Schnittwunden verletzt, vertrocknet ꝛc. seyn.

Die eingedrückte Sohle, Quetschung der Sohle (sole battue, solbature, pied dérobé) kann von mehrfachen Ursachen, z. B. vom Druck eines schlecht aufgelegten Eisens, herrühren, welches diesen Theil beständigt reizt. Es können daraus verschiedene spätere Zufälle, z. B. Steingallen, Sohlenbeulen, Hornfisteln, Rehe ꝛc., entstehen. Wenn sich ein Stein zwischen das Eisen und die Sohle festgeklemmt hat, und die letztere folglich jedesmal, wenn das Pferd den Fuß aufsetzt, gedrückt wird, so kann jenes Leiden der Sohle ebenfalls entstehen. Eine ähnliche Erscheinung kann stattfinden, wenn das Pferd unterwegs ein Eisen verloren hat und ohne dasselbe noch einen weiten Weg auf Steinpflaster oder rauhem steinigen Erdreich zurücklegen muß, zumal wenn der Fuß vom Schmidt zu stark ausgewürkt worden. In diesem Falle kömmt es sogar vor, daß die von der Hornsohle nicht mehr unterstützte Hornwand aufplatzt. Die Platt- und Vollhufe sind diesem Leiden in weit höherm Grade ausgesetzt, als die Hohlhufe; die der Esel und Maulthiere sind fast ganz davor gesichert, weil bei diesen Thieren die Wände immer bedeutend über die concave Sohle übergreifen. Man erkennt den Zufall am Hinken, an der Hitze, Trockenheit und Empfindlichkeit der Sohle, und das Pferd hat oft so starke Schmerzen, daß es nicht frißt und liegen bleibt, um nicht auf den kranken Fuß auftreten zu müssen. Das erste, was man zu thun hat, ist, daß man die in diesem Falle sehr leicht zu erkennende Veranlassungsur-

ache beseitigt, und hierauf die Entwicklung der Entzündung durch zertheiende Mittel zu verhindern sucht. Man setzt demnach den kranken Fuß in ganz kaltes Wasser, oder legt einen Breiumschlag von Ofenruß, welcher mit einer Auflösung von schwefelsaurem Eisen, grünem Vitriol oder Essig angemengt ist, darum. Ist aber viel Hitze vorhanden, und hat sich die Entzündung schon entwickelt, so beruhigt man den Schmerz durch Fußbäder von lauem Wasser und erweichende Breiumschläge. Man läßt hierauf das Thier so lange ruhen, daß man es nicht eher wieder zu beschlagen braucht, als bis der Fuß wieder in gehörig guten Stand gekommen ist. Wenn die Zertheilung nicht stattfindet, so tritt bald unter fortdauerndem Schmerz und Hinken wieder Eiterung ein. Man hat in diesem Falle das Horn bis an den Eiterheerd auszuschneiden, den Grund des letztern nach seiner ganzen Ausdehnung aufzudecken, und die Wunde dann wie eine einfache zu behandeln.

Eine verjauchte Sohle (sole baveuse) ist eine solche, welche öfters durch Feuchtigkeit durch und durch erweicht wird, und dieß zuletzt für beständig bleibt. Sie wird dann mehr oder weniger weich und schwammig, zeigt später häufig Lappen, die durch unregelmäßige Versenkungen von einander getrennt sind, und ist den Steingallen, so wie dem Lebenheraustreten ausgesetzt. Diese Veränderung zeigt sich am häufigsten bei schwachen, platten oder vollen Hufen, ist übrigens im Allgemeinen sehr selten. Es lassen sich dagegen keine andern Mittel anwenden, als daß man der Sohle durch stärkende Substanzen mehr Festigkeit zu geben sucht, und ein leichtes und hinreichend breites Eisen auflegt, um die Sohle vor schmerzhaften Berührungen zu schützen.

Hervorquellen (sole bombée) kann die Sohle, in Folge der Rehe, oder einer übermäßigen Anstrengung des Hufs; meist aber rührt diese krankhafte Veränderung von Eisen mit Griffen oder zu starken Stollen her; es muß ihr daher durch einen passenden Beschlag entgegengearbeitet werden. Nachdem man das zu weit hervorgehende Horn weggeschnitten, aber der Hornsohle doch die nöthige Stärke gelassen hat, legt man ein leichtes, gedecktes Eisen mit aufgezogenen Rändern auf. Der Wohlfeilheit wegen kann dasselbe auch nur einen Blechaufzug haben, der beinahe dieselben Dienste thut (Der hier beschriebene Zustand ist nichts anders, als ein gewöhnlicher Vollhuf ohne weitere Entartung).

Eine verbrannte Sohle entsteht dadurch, daß der Hufschmidt, um das Horn der Sohle zu erweichen und leichter ausschneiden zu können, ein erhitztes Hufeisen oder Schüreisen auf dieselbe hält. Es ist dieß ein noch sehr übliches Verfahren, wodurch rohe Schmide ihrer Trägheit oder Ungeschicklichkeit zu Hülfe zu kommen suchen. Denn häufig passen sie das glühende Hufeisen auf die Sohle und sehen hinüber und herüber, um sich zu überzeugen, ob es schon tauglich sey, oder noch etwas daran verändert werden müsse. Wenn das Eisen nun zu lange aufliegt, und gar zu demselben Zwecke mehrmals hintereinander aufgelegt wird, so dringt die Hitze bis an die empfindlichen Theile und macht die Röhrchen des Horns verschrumpfen, so wie die Sohle austrocknen. Dieselbe wird dadurch im Innern gleichsam filzig, und giebt sich häufig von der Fleischsohle ab, so daß hohle Stellen entstehen. Wenn das Pferd bei'm Ge-

hen und bei'm Klopfen mit dem Niethammer auf die Sohle, oder bei Zwicken mit der Zange große Empfindlichkeit zeigt, so deutet dieß auf Verbranntseyn der Sohle hin, und wenn man bei'm Beschneiden derselb das Horn siebartig mit kleinen offenen Poren besetzt findet, aus der eine gelbliche Feuchtigkeit schwitzt, so unterliegt die Beschaffenheit des B falls keinem Zweifel. Ist aber die Hornsohle von der Fleischsohle stell weise getrennt, so sind diese Stellen vollkommen trocken, so daß die obe erwähnte Feuchtigkeit nicht ausschwitzt. Allein die so entstandenen B sen sind mit Lymphe gefüllt. Die Platt- und Vollhufe, vorzüglich d jenigen, die das letztere in Folge der Rehe sind, werden auf diese Art leichtesten beschädigt. Wenn wir bei der Untersuchung der Hornso und der Fußtheile überhaupt, solche nur erhitzt und leicht entzündet f den, so sind kalte Umschläge von Lehm, mit zwei Theilen Wasser u einem Theil Essig breiartig bereitet, und öfters frisch umgeschlagen, h reichend. Nach einigen Tagen jedoch müssen ölige und andere fe Mittel angewendet werden, um den Huf zu erweichen, wozu Leinöl, Spe Schweinefett ꝛc. vorzüglich tauglich sind. In dem Falle aber, wo die So sich an irgend einer Stelle (am gewöhnlichsten an der Zehe) von Fleischsohle getrennt hat, was wir leicht durch den Druck mit dem Da men oder mit der Zange, auf welchen das Pferd Schmerzen äußert, er decken, machen wir nach der Richtung der weißen Linie Einschnitte, u den ausgetretenen Flüssigkeiten einen Ausweg zu verschaffen, ehe er weitere Trennung veranlaßt wird. In die geöffneten Stellen bring wir erwärmten rohen Terpentin, um die Trennung aller Orten aus füllen; und über den ganzen Huf wird täglich einmal ein Breiumschl der aus Käsepappelkraut, Leinsaamenmehl und Speck oder anderm Schw nefett bereitet wird, umgebunden. Dieser Umschlag wird bei allen trockn spröden und durch das Verbrennen verdorbenen Hufen mit gutem Erfo angewendet. Die Verbrennung der Sohle kann übrigens auch die B dung eines Eiterheerdes veranlassen, und dem zufolge das Ausreißen Sohle nöthig machen. Lafosse hat Fälle beobachtet, wo durch dieß re Verfahren Gangrän, und binnen sehr kurzer Zeit der Tod des Pferd erfolgte.

Die Fleischsohle kann auch durch die Nägel oder das Hufeisen zusa mengedrückt seyn. Rücksichtlich dieses Zufalls verweisen wir auf die A schnitte Zwanghuf im Art. Fußkrankheiten.

Zerrissen kann die Hornsohle zuweilen durch unvorsicht Schläge mit dem Niethammer werden, und die Verletzung ist, je n der Größe und Tiefe der Spalten, mehr oder weniger bedenklich. O ters muß das benachbarte Horn weggeschnitten und längere Zeit ein so fältiger Verband angewandt werden. Vernachlässigt man dergleichen W den, so wuchert das Fleisch, oder es entstehen auch wohl sehr bösart Geschwüre. Ist die Verletzung unbedeutend, so hat man sie nur vor d Eindringen aller reizenden Substanzen zu schützen, und das Uebel w dann schnell und ohne alle weitere Folgen heilen. Hat aber die Wu eine gewisse Tiefe, so muß man einen besondern Verband auflegen, de erste Bäuschchen mit Branntwein benetzt sind, und der einen hinreichen Druck ausübt, um das Vordringen des wuchernden Fleisches zu verh

n. Wenn der Zufall durch Vernachlässigung, die Entstehung eines
sceſſes oder Geschwüres veranlaßt, so hat sich eine größere oder gerin-
e Portion des Horns von der Fleischsohle abgegeben. Diese Portion
ß weggenommen, und die so entstehende einfache Wunde ebenso behan-
t werden, wie wir in dem vorigen Abschnitte angegeben haben.

Das Vertrocknen (das sogenannte Kernschwinden) der Sohle wird
neiniglich dadurch veranlaßt, daß der Hufschmidt, bei'm jedesmaligen Be-
lagen, die Sohle zu stark beschneidet Das Gewebe des Horns wird
urch dichter, und wegen der Verengung der Gefäße, die ihm Feuchtig-
ten zuführen, weniger geschmeidig, die Sohle aber um Vieles empfind-
er. Dieß Leiden hat an sich wenig zu bedeuten, und läßt sich durch
weichende Breiumschläge, die man eine Zeitlang fortzusetzen hat, gewöhn-
vollständig heben.

Vom Stich in die Sohle (piqure so nennen die Franzosen die
rnagelung, wenn sie gleich bemerkt wird). Wenn der Nagel bei'm Beschla-
n seiner Zwicke und Richtung nach, anstatt durch die Wand herauszukom-
n, nach innen dringt, und die empfindlichen Theile des Fußes verletzt,
d von dem Beschlagschmidt, der es wahrnimmt, gleich herausgezogen wird,
nnet man die dadurch entstandene Verletzung den Stich, über welche
erletzung v. Hördt sehr bündig folgendermaaßen handelt.

Wir erkennen ihn aus dem plötzlichen Zucken und dem Bemühen
s Pferdes, seinen Fuß den Händen des Aufhalters zu entreißen, so
e aus dem schwachen Klange bei'm Einschlagen des Nagels, der nicht
ch die Hornwand gedrungen, und bei'm Herausziehen nicht selten blu-
ist, oder wenn bald darauf Blut aus der Oeffnung dringt.

Die gewöhnlichen Veranlassungen des Stichs sind:

1) Wenn die Eisen zu eng oder zu tief gelocht sind, so daß die
agellöcher innerhalb der weißen Linie stehen, und somit ihre Richtung
ch der Sohle nehmen, was immer den Stich oder das Vernageln zur
lge hat.

2) Wenn das Hufeisen zu weit oder zu seicht gelocht ist, und der
schlagschmidt, um die Nägel gehörig einzuschlagen, dieselben ganz schief
ch Innen ansetzen muß. Es kann gleichwohl auch öfters der Fall ein-
ten, daß sich der Schmidt zu diesem Ansatze wegen Mangels an Horn
nöthigt sieht, wodurch man stets der Gefahr ausgesetzt ist, selbst bei gut
ochten Eisen das Pferd zu stechen.

3) Wenn die Nagelklinge zu schwach ist, um durch die harte Horn-
nd dringen zu können, und daher ihre Richtung nach Innen nimmt,
denn auch, wenn der Nagel zu früh aus der Hand gelassen, unsicher
gesetzt und mit starken Schlägen eingeschlagen wird, so daß er noth-
ndig eine falsche Richtung nehmen muß.

4) Wenn der Nagel unganz, schiefrig ist, und gleichsam zwei Klin-
bildet, von denen die stärkere nach Außen, die schwächere hingegen
h Innen geht.

5) Wenn der Nagel auf einen verborgenen Stift eines alten Na-
s trifft, und durch diesen nach Innen geleitet wird, oder während dem
nschlagen die Spitze (Zwicke) des Nagels abbricht, und er nun nicht
hr nach Außen geleitet werden kann, sondern in die Fleischwand geht;

desgleichen, wenn aus Versehen und Uebereilung die Zwicke des Nage verkehrt angesetzt worden ist.

6) Kommt es auch öfters vor, daß der Nagel, durch Sorglosigk des Beschlagschmidts, in ein altes schon gebahntes Loch mit zu starken Schl gen eingeschlagen wird, worin entweder ein alter Stift, oder eine star Niete steckt, und der Nagel dadurch eine falsche Richtung nach den Fleis theilen nimmt.

Bei der Behandlung des Stichs haben wir besonders darauf zu ac ten, ob bei dem Ausziehen des Nagels nicht die Spitze (die Zwicke) d selben in der Tiefe abgebrochen und zurückgeblieben sey, als in welch Falle solcher unverzüglich herausgenommen werden, so wie in jedem F eine trichterförmige Oeffnung mit dem Hufbohrer gemacht, in die Oeffnu erwärmtes Terpentinöl gegossen — und dieselbe sofort mit feinem Wer ausgefüllt werden muß. — Das erwärmte Terpentinöl hat, d Erfahrungen zufolge, nicht die Wirkung eines so starken Reizmittels, r Manche dafürhalten, es lindert vielmehr den Schmerz und verhindert Entzündung; es wird selbst bei Verletzung der Beugeflechse in = und a ßerhalb des Hufes nützlich angewendet.

Von übeln Folgen kann der Stich übrigens werden, wenn nach d Ausziehen des Nagels gleich ein zweiter nachgeschlagen — und obw dieser am rechten Orte der Wand herauskommt, die Verletzung durch d ersten Nagel unbeachtet gelassen wird, als in welchem Falle sich häu Entzündung und Eiter in der Tiefe des Hufes bilden, und das Pf die nämlichen Kennzeichen wie bei'm Vernageln zu erkennen giebt.

Damit wir aber bei der Untersuchung nicht irre geleitet werden, we wir nämlich die Nagellöcher alle regelmäßig in gutem Horne finden, machen wir an allen den Stellen, wo das Pferd auf den Druck i der Zange nachgiebt und Schmerzen wahrnehmen läßt, mit d Rinnmesser in der Richtung der weißen Linie ganz nahe an der W so tiefe Einschnitte, bis wir auf den Grund kommen, indem der E zuweilen mehr in der Tiefe zwischen der Horn = und Fleischwand, als ter der Sohle entdeckt wird.

Die Behandlung bei dem Stich ist eben dieselbe, wie wir sie dem Vernageln ausführlich angeben und beschreiben werden; wir bemer hier nur noch, daß manchmal an einem und demselben Hufe meh Stiche und Verletzungen zugleich vorkommen, und man daher an a den Stellen, wo das Pferd bei der Untersuchung mit der Zange Schm zen zu erkennen giebt, eine sorgfältige Nachforschung vorzunehmen h

Sohle, Ausreißen der; die Operation, vermittelst deren m die Hornsohle wegnimmt, indem man sie von der Fleischsohle tre Diese Operation ist nur angezeigt, wenn die Hornsohle, welche wir Verlauf dieses Artikels schlechthin Sohle nennen werden, sich durch E rung großentheils abgegeben hat, wie dieß bei tief eingedrungenen fre Körpern, bei Strahlfäule, Dehnungen der Sehnen, wobei Quetsch der zwischen der Sohle und dem Hufbeine liegenden lebenden Theile s gefunden, vorkommen kann. Früher war das Ausreißen der Sohle üblich, indem man es für nöthig hielt, sobald die geringste Verlet unter dem Fuße den ersten angewandten Mitteln widerstand, welche

zu häufig nicht die rechten waren. Gegenwärtig hat die Erfahrung
lehrt, daß diese schmerzhafte Operation nur in den oben angegebenen
llen nöthig sey. Warum sollte man auch einen bedeutenden Theil des
ornschuhs ablösen, wenn derselbe sich nicht schon freiwillig von den dar-
ter liegenden Organen abgegeben hat, mit denen er im normalen Zu-
nd so fest verwachsen ist. Allerdings widersetzt sich die Sohle, wenn
n Punct der untern Oberfläche des Fußes verletzt ist, der entzündlichen
eschwulst, so daß die leidenden Gewebe gedrückt, und die Ver-
zung aus diesem Grunde gefährlicher werden kann; allein es läßt sich
er auch auf andere Weise nachhelfen, indem man das Horn weich und
schmeidig macht, mittelst des Lorbeerblatts verdünnt, oder im schlimm-
n Falle nur denjenigen Theil der Sohle wegnimmt, welcher den Druck
ranlaßt. Dergleichen Zufällen läßt sich also vorbeugen, ohne die ganze
ohle abzureißen, und man vermeidet auf diese Weise Verletzungen,
chmerzen und sogar viele Complicationen. Da indeß der Fall vorkom-
en kann, daß die ganze Sohle weggenommen werden muß, so wollen
r hier die allgemeinen Regeln angeben, nach denen man bei dieser
peration zu verfahren hat.

Zuvörderst muß man, wie bei fast allen am Fuße der Einhufer vor-
nehmenden Operationen, die Sohle einige Tage vorher befeuchten, um
weicher zu machen, und dem Thiere dadurch einen Theil der Schmer-
n zu ersparen, so wie sich selbst die Arbeit zu erleichtern. Zu diesem
nde bringt man den Fuß, wenn das Thier es zuläßt, 2—4mal täg-
h in ein laues Bad; und legt in den Zwischenzeiten schleimig-fettige
reiumschläge auf die Sohle (Diese Vorbereitungen aber müssen wegfallen,
enn man bei der in den Brand übergehenden Rehe als letztes Mittel ohne
itverlust die Sohle ausreissen muß). Nachdem der Huf auf diese Art vorbe-
tet ist, schneidet man ihn zuerst platt, wobei man indeß von der Wand
r so viel wegnimmt, als durchaus nöthig ist. Diese gewöhnlich so sehr
rnachlässigte Vorsichtsmaaßregel ist zur Verhinderung späterer schlimmen
fälle durchaus nöthig. Dieß läßt sich leicht einsehen. Wenn von der
and, vorzüglich nach der Zehe zu, zu viel weggeschnitten ist, so liegt das
sen der entblößten Oberfläche des Fußes zu nahe, und man kann daher
cht hinreichend starke Werchbäusche dazwischen bringen, weßhalb das
ferd bei'm Aufsetzen des Fußes viel mehr zu leiden haben wird. Die
r durch eine schwache Werchschicht von den lebenden Theilen getrenn-
n Schienen pflanzen die ihnen mitgetheilten Erschütterungen zu stark
f die Fleischsohle fort. Uebrigens muß man nach den Ferfen zu, den
uf stärker niederschneiden, weil das Horn dort dicker ist Nach dieser
rbereitenden Arbeit fängt man an, die Sohle und den Strahl dünner
schneiden, damit das Horn etwas biegsam werde, indem dieß das
breißen desselben erleichtert. Indeß darf man dasselbe auch nicht zu sehr
wächen, damit es bei'm Umlegen während des Abreißens noch Festigkeit genug
sitzt, um nicht zu brechen. Man nimmt hierauf ein zum Abreißen der Sohle
gends bestimmtes Eisen zur Hand, und nachdem man sich auch mit den
rigen zum Verband nöthigen Gegenständen, als Schienen, Queerhölzern,
erchbäuschen, einer Binde, Branntwein ꝛc. versehen, wird das Thier ge-
rfen, oder stehend gefesselt, welches letztere für den Operateur bequemer ist.

Dieser fängt nun an, mit dem Rinnmesser rings um den Fuß, auf nach dem Beschneiden des Hufs deutlich sichtbaren weißen Linie, eine Ri einzuschneiden, wobei er immer den Anfang an der Zehe macht, und auf der einen, dann auf der andern Seite bis an's Ende der Fersen o rirt. Die Rinne wird überall so tief geschnitten, bis Blutströpfchen scheinen, und nachdem dieß geschehen, eine Ligatur um das Fesselgelenk legt, um die Blutung zu stillen. Hierauf vollendet man mit dem L beerblatt, dem Bistouri oder Scalpell die Trennung der Sohle vom tern Rande der Hornwand. Einige Practiker rathen an, das Einschn den der Rinne zu unterlassen und, statt des Rinnmessers, sogleich ein stouri mit krummer Schneide anzuwenden; allein Girard macht dar aufmerksam, daß dieß Verfahren zwar bequem, aber gefährlich sey, zu wenn das Thier stehend operirt werde. Die ersten widerspenstigen wegungen, die das Pferd macht, sind nämlich immer die stärksten, während derselben ist eine sichere Führung des Bistouri beinahe unm lich, und man läuft deßhalb Gefahr, mit dem Instrumente bis an Hufbein zu dringen, oder damit in die Ballen auszufahren, oder sich se und die Gehülfen zu verletzen. Sobald nun die Abtrennung der Sohle der Wand auf diese oder jene Weise bewirkt worden, nimmt der Opera einen Aufheber oder auch nur ein Wirkeisen zur Hand, schiebt es bei Zehe unter die Sohle und sucht diese, indem er seinen Stützpunct der Wand nimmt, in die Höhe zu treiben. Sobald er auf diese Art nen gewissen Theil abgelös't hat, hebt er ihn so stark in die Höhe, ein geschickter Gehülfe ihn mit der Zange ergreifen kann. Dieser sch die auf diese Art gefaßte Hornportion nach vorne um, was mit einer gleichförmigen Kraftäußerung, und indem er bald nach dieser, bald jener Seite zu zieht, geschehen muß, und reißt auf diese Weise nach und die ganze Hornsohle ab. Der Operateur erleichtert dieß mit seinem heber oder dem doppelten Lorbeerblatt, indem er die gezerrten Gewebe Bänder, welche die Sohle bei'm allmäligen Umschlagen festhalten, und nach zerschlitzt, und die Hornlappen abschneidet, welche sich vom Platte losreißen, und an der Fleischsohle hängen bleiben. Hierauf h nur noch die hier und da von der Wand vorspringenden Hornsplitte beseitigen, um die Wunde dadurch so viel als möglich auszugleichen.

Allerdings giebt es ein, von Fromage de Feugré vorgesch nes, weniger grausames Operationsverfahren, welches darin besteht, man die Sohle mit dem Wirkmesser oder Lorbeerblatt nach ihrer ga Ausdehnung schichtenweise wegnimmt, bis man auf's Leben eingedru ist; allein es hält sehr schwer, denjenigen Theil der Sohle, welcher die der Spitze des Strahls bis zu den Fersen auf beiden Seiten befindl Versenkungen ausfüllt, auf diese Weise zu beseitigen, und überdem es sehr möglich, und vielleicht unvermeidlich, die Fleischsohle bei'm nehmen der letzten Schichten zu verletzen, indem das Pferd dann h zucken würde. Außerdem dauert das Verfahren ungemein lange.

Nachdem die Sohle auf die eine oder andere Weise beseitigt ist, den die verletzten und entblößten Theile auf die geeignete Weise, deren schreibung nicht hierher gehört, auf den Verband vorbereitet. Hierauf man das Eisen auf. Da hierbei die Wand nicht mehr durch die S

erstützt wird, so müssen die Nagellöcher schon vorhanden seyn, damit Huf nicht zu stark erschüttert werde (Was man dadurch erhält, daß n das Verbandeisen vor der Operation, ohne umzunieten, aufschlägt gleich wieder abnimmt). In diese Löcher werden dann 4 Nägel dünnen Stiften eingetrieben, welche man nur umschlägt, ohne sie fest anzuziehen oder zu vernieten.

Nun nimmt man die Ligatur vom Fesselgelenk ab, und läßt ungefähr so Blut auslaufen, wie bei einem gewöhnlichen Aderlaß. Dann legt man die entblößten Theile gestufte Werchbäusche, mit denen man die Höhg ausfüllt, und denen man zuletzt eine gemeinschaftliche Oberfläche bt. Dieselben müssen einen solchen Druck ausüben, daß die Blutung illt wird. Mit der Verhinderung eines ungleichen Anwachses der Gebeschäftigt man sich erst, wenn die Oberfläche der Wunde zu verhärt anfängt. Um bei'm Anlegen des Verbandes nicht durch die Blutung hindert zu seyn, kann man die Ligatur einstweilen wieder um das Fesgelenk legen, wobei man jedoch in Anschlag bringen muß, daß das Blut, mit sich später der Werchbausch tränkt, die Compression vermehren werde. as sämmtliche Werch wird mit einem gleichförmigen Bausch bedeckt, welcher die nze untere Fläche des Fußes einnimmt, und über den man 2—3 Schien legt, die man zusammen zwischen das Eisen und die untere Fläche Wand schiebt, was man durch sanfte Schläge mit dem Wirkmesser r Niethammer bewirkt, und wobei man darauf sieht, daß sie an der he nicht zu stark auf die Fleischwand drücken. Hierauf befestigt man Schienen mittelst des Queerholzes oder Riegels, welcher in der Geid der Stollen zwischen das Eisen und die Trachtenwände geschoben rd, und queer über die Schienen streicht. Der Riegel darf, zumal an innern Tracht, nicht über den Hornschuh hinausragen, damit er nicht fälligen Verschiebungen ausgesetzt sey, und das gegenüberliegende Bein ht verwunden könne. Uebrigens kann man den ganzen operirten Fuß ein Tuch schlagen, welches ihn vor Verunreinigung schützt, und mitt eines leinenen Bandes befestigt wird. Man läßt dann dem Pferde e gute Streu zukommen. Die spätern Verbände richten sich nach den nständen. Um die Schienen abzunehmen, klopft man den Riegel vorhtig mit dem Wirkeisen heraus, und bei'm Wiederanlegen des Verbanes hat man vorzüglich darauf zu sehen, daß alle Theile gleichförmig und ßig gedrückt werden. Später hat man die zu stark wuchernden oder sehr erhärteten Theile in der Nachbarschaft der kranken Gewebe wegschneiden. Blieben diese weich und schwammig, so müßte man auf diben einen unausgesetzten Druck einwirken lassen, der jedoch nicht stark nug seyn dürfte, um die Circulation vollkommen zu unterbrechen. Wenn Operation in der gehörigen Art ausgeführt, und später eine passende ehandlung angewandt worden ist, so wird der Huf vollkommen schmerz und regelmäßig gestaltet werden.

Wenn die Sohle nicht schon großentheils von den im normalen Zunde mit ihr verwachsenen Geweben abgelöst ist, hat man in der Re nur einen Theil derselben zu exstirpiren, und dieser Fall tritt bei'm ntreten von fremden Körpern, bei'm Stich und Verbrennen, so wie uetschungen der Sohle ꝛc. ein, wenn Entzündung, Eiterung, Desor-

ganisation ꝛc. vorhanden sind, oder sich ein Abscess gebildet hat. M nimmt alsdann vorläufig den Theil der Sohle weg, welcher die kra Stelle bedeckt, und verdünnt, um Einklemmung zu verhindern, die Rän der Oeffnung. Indeß können wir uns hier nicht mit dem Detail die verschiedenen Operationen beschäftigen, da dieselben bei denjenigen Leid näher beschrieben sind, gegen welche sie angewandt werden.

Zuweilen macht sich das Abreißen der Sohle auch bei'm Rin Schaafe und Schweine nöthig. Da indeß der Fuß dieser Thiere kei Strahl besitzt, so ist die Operation bei ihnen leichter. Nach derselb verbindet man den Theil bloß mit einer Hobelspanbinde, um welche de noch ein Tuch geschlagen wird. Bei diesen Thieren mit gespalte Klauen sind auch secundäre Zufälle weniger zu fürchten, da sich das W nehmen der Sohle meist nur an einer Klaue nöthig macht.

Sohlenbeule (partieller Vollhuf, fr. ognon und oignon); so ne man eine harte, entzündliche, schmerzhafte Geschwulst, eine mehr oder w niger hohe und breite Erhöhung, welche an der untern Fläche des H beins des Pferdes an dem Trachtentheile der Sohle, häufiger an der ßeren als an der inneren Seite, und fast nie an den Hinterbeinen e steht. Es ist dieß eigentlich kein Leiden der Sohle, sondern des Hufbei dessen frühere concave untere Fläche durch Entstehung einer Exostose c vex wird. Dieß Leiden kommt fast nur bei Platthufen vor, daher Esel und das Maulthier demselben weniger ausgesetzt sind. Es kön daraus eiternde Steingallen, Knorpel- und andere Fisteln und Rehe entste

Die Sohlenbeule scheint durch fehlerhaftes Beschlagen, z. B. krumm geworfenen Eisen, welche die Wand quetschen, entstehen zu k nen; der untere Rand des Hufbeins wird allmälig mißgestaltet, auswe gekehrt, und der concave Theil nach und nach conver. Die darunter gende Sohle gestaltet sich entsprechend, und so entsteht die angegebene gelwidrige Hervorragung und Wölbung. Diese Sohlenbeule kann auch tiefgehender Quetschung der Sohle durch anhaltendes Gehen oder Arbe auf harten, rauhen Wegen herrühren, also eine Folge der Verhällung (Am häufigsten ist sie Folge der Rehe).

Die Heilung dieses Leidens hat immer sehr große Schwierigke und man muß daher um so mehr auf Verhütung desselben bedacht s Deßhalb hat man vorzüglich bei Platthufen die Vermeidung eines fe haften Beschlages zu berücksichtigen. Das zur Verhinderung und Heil der Sohlenbeulen angewandte Eisen hat man so einzurichten, daß die S dadurch vor Druck und Stößen aller Art bei'm Gehen und Stehen schützt, und das Gewicht des Körpers von den gesunden Theilen getr wird. Zu diesem Zwecke muß man die Sohle so wenig als möglich schneiden, und ein Eisen anwenden, dessen etwas kurzer Arm (nämlich der krankhaften Seite entsprechende) so breit, und dabei so hohl gen ist, daß er die Geschwulst bedeckt, ohne sie zu drücken. Ein solches E heißt bei den Hufschmieden ein hohl gerichtetes Eisen (fer couvert tôlé). Noch angemessener würde ein bedecktes Eisen mit aufgezog (niederwärts umgeschlagnen) Rändern seyn, welches die Körperlast an äußere Peripherie der Wand würfe, so daß die Sohle an der Unte

ung gar keinen Theil nähme; indeß würde dieser Beschlag weniger ein- ch und theuerer seyn. Wie dem auch sey, so sind doch manchmal ankhafte Veränderungen oder Complicationen vorhanden, welche die An- endung eines Eisens der letztern Art durchaus nöthig machen, wenn man on dem Thiere Nutzen ziehen will (Nur haben die vom äussern bis zum nern Rande hohl gerichteten Eisen den großen Nachtheil, daß sie die Bände lose und brüchig machen, was bei denen nicht der Fall ist, deren brichtung von der Sohle erst von den Nagellöchern anfängt).

Dieß wären die Mittel, deren man sich im Allgemeinen zur Behand- ung der Sohlenbeulen bedient. Jauze hat indeß noch mehr geleistet, in- em er einen mit Knollhuf und Sohlenbeulen behafteten Fuß dadurch erstellte, daß er, sammt dem Knochenauswuchse, ein Stück vom Zehen- heile des Hufbeins beseitigte; eine sehr große Sohlenbeule heilte er durch Wegnehmen und Brennen der hervorragenden Knochenportion. An einem Fuße, welcher an eingewurzelter Rehe und zwei Sohlenbeulen litt, und bei welchem die Sohle an der Zehe durch die fehlerhafte Richtung des Huf- eins abgelöst war, exstirpirte er einen Theil von der Zehe und die bei- den Sohlenbeulen. Schon war die Wunde auf dem Wege der Besse- rung, als der Patient durch eine Verrenkung der Lendenwirbel umkam. —

Alle reizenden Mittel, die man gegen die Sohlenbeulen empfohlen hat, bringen mehr Nachtheil als Vortheil, und vermögen gegen einen schon ausgebildeten Knochenauswuchs in diesem Falle nichts.

Solidismus. Ein Doctrin der Aerzte, welche die Ansicht geltend machen wollten, daß, da die Säfte nur das Product fester Theile seyen, man in Krankheiten nur von dem Zustand der letztern Indicationen ent- nehmen dürfe. Allerdings kennt man eine große Anzahl von krankhaften Veränderungen fester Theile, und es ist gewiß richtiger, die Verschlechte- rung der Säfte von der eines oder mehrerer Organe, als umgekehrt her- zuleiten. Allein alle Krankheiten auf ein bestimmtes Organ oder System zurückzuführen, ist bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft noch nicht möglich.

Sommerseuche der Schaafe, s. **Blut und Blutseuche, enzootische.**

Sonnen. Die Einwirkung der Sonnenstrahlen kann in manchen Fällen nützlich, in andern schädlich seyn. Sie ist, je nach den Umständen und den Verhältnissen, in welchen sie stattfindet, tonisch oder reizend; mä- ßig, erweckt sie die Thätigkeit der Organe, daher sie in der Reconvalescenz häufig gute Dienste leistet; heftig oder zu lange fortgesetzt, kann sie dage- gen sehr schädlich werden.

Unter den schädlichen Wirkungen, welche man dem lebhaften Sonnen- brande zugeschrieben, beobachtete Robet einige in Spanien bei französischen Cavalleriepferden, welche in den tiefen Bergschluchten jenes Landes schnelle Ritte aushalten mußten. Es stellte sich nämlich plötzlich eine heftige Co- lik, nie anders als in den Mittagsstunden, lange nach geendeter Ver- wendung, ein. Dieß geschah vorzüglich, wenn um Mittag in jenen engen windstillen Schluchten, in welche die Sonnenstrahlen mit Macht einfielen, angehalten wurde. So sehr auch die Symptome mit denen der höchst

acuten Darmentzündung Aehnlichkeit hatten, so behandelte man das Leide doch nicht durch Blutentziehung, sondern brachte das Thier sobald a möglich in ein kaltes Bad, woselbst die Symptome binnen ½—¾ Stun den vollkommen verschwanden. So heftig diese Colik auch immer war, kam doch Rodet kein Fall vor, daß ein Pferd daran gestorben wäre, un wenn die Patienten nicht, oder nicht lange genug, geschwemmt wurde so verschwanden die Symptome doch jedesmal während der Nachtkühle.

Den Sonnenstich rechnet man ferner unter die Gelegenheitsursach des rasenden Kollers oder der Hirnentzündung, wiewohl Kriegs- und Ar beitspferde dem Einwirken glühender Sonnenstrahlen auf den Kopf oft g nug ausgesetzt sind, ohne von der Krankheit ergriffen zu werden.

Wahrscheinlich gehört der Sonnenstich auch zu den Ursachen d Hundswuth, indem diese Krankheit in den heißesten Sommermonaten a häufigsten vorkömmt, so wie sie denn auch durch künstliche Hitze, z. B. das Liegen der Hunde unter dem Ofen, gut beglaubigten Beobachtung zufolge, öfters hervorgebracht wird.

Spanische Krankheit, Spanisches Feuer, s. Krankheit spanische.

Spannung (tensio). Der Zustand eines Theils, welcher sei natürliche Geschmeidigkeit verloren hat, z. B. derjenige, in welchem sich die Haut bei gewissen entzündlichen Geschwülsten befindet.

Spath (fr. éparvin). So sollte man nur die Exostose oder das Knochengewächs nennen, welches an der innern Seite des Röhrenbeins unter dem Sprunggelenk des Pferdes entsteht; oder man könnte für diese Exostose den Namen Knochenspath oder Knorpelspath wählen, um dieß Leiden von demjenigen Spath zu unterscheiden, bei welchem durchaus keine sichtbare pathologische Veränderung, sondern nur eine schnelle convulsivische Beugung des Beines in dem Augenblick, wo es sich fortbewegen will, zu bemerken ist. Dieses Zucken bemerkt man gewöhnlich nur so lange, bis das Pferd warm geworden; zuweilen verschlimmert sich dieses Gebrechen aber so sehr daß das Pferd völlig unbrauchbar wird. Die Ursachen dieses Fehlers sind noch nicht gehörig bekannt. Manche glauben, er rühre von einer Verkürzung der Beugemuskeln her; Andere behaupten, die Krankheit habe ihren Sitz im Sprunggelenk, was uns jedoch ungegründet scheint. Uebrigens haben die Sectionen durchaus kein Licht über diesen Punct verbreitet. Viele Pferdebesitzer lassen dergleichen spathige Pferde eben fortarbeiten, so lange es geht, da man kein Mittel kennt, dieses sonderbare Leiden zu heben (Offenbar ist der hier erwähnte Hahnentritt eine krampfhafte Bewegung der Beugemuskeln des Schenkels [tibia]. In einem Falle war dieselbe im biceps so stark, daß der Schenkel nicht allein im Kniegelenke stärker in die Höhe gezogen, sondern das ganze Hinterbein in die Pfanne nach Aussen bewegt wurde. Bei drei Pferden mit Hahnentritt fand ich den ischiadischen Nerven in der Nähe des Sitzbeinhöckers durch Röthung und Verdickung seiner Scheiden verändert und röthliches Wasser in das ihn umgebende Zellgewebe ergossen. Sollten nicht starke Hautreize, als Ableitungen, z. B. das Feuer in der bekannten Rinne zwischen de

biceps und semitendinosus angebracht, bei'm anfangenden Hahnentritte nützlich seyen?).

Der Knochenspath oder eigentliche Spath rührt von denselben Ursachen her, wie die Exostosen überhaupt. Er entsteht, wie gesagt, an der innern Seite des Sprunggelenks, an der Stelle, wo sich dasselbe mit dem obern Theile des Schienbeins verbindet. Es ist eine Ausdehnung oder vielmehr ein Auswuchs des Knochens, zu welchem, nach den mehrsten Meinungen, eine Schwäche der Gelenkbänder die erste Veranlassung giebt. Der Spath bildet eine kleine oder größere Erhabenheit, welche man auf der eben genannten Stelle, sowohl mit dem Auge, als auch durch das Gefühl, deutlich wahrnehmen kann. Sein Sitz ist jedoch nicht immer auf einer und derselben Stelle: bei einigen Pferden befindet er sich mehr nach vorn, bei andern mehr nach hinten. Er entsteht gewöhnlich an dem obern Theile des Schienbeins, da, wo sich die Verbindungen des Gelenks befestigen; aber es werden auch die angränzenden Knochen des Sprunggelenks von selbigem befallen. Bei einigen Pferden bildet die Natur, in mehrerer oder minderer Größe, einen Absatz des Knochens auf dieser Stelle: dann ist aber der Absatz an beiden Beinen gleichförmig und nicht für einen Spath zu rechnen; befindet sich dieser Absatz hingegen nur an einem Beine; dann ist ein Auswuchs des Knochens, oder der Spath, wirklich vorhanden. Zwar nicht alle Pferde, die den Spath haben, gehen lahm; jedoch die mehrsten. Die Lähmung zeigt sich auf folgende Art. Das Pferd steht nicht, wie gewöhnlich, auf dem Beine, sondern es tritt nur mit der Zehe des Fußes auf die Erde, und geht, wenn es aus dem Stalle oder von einer andern Stelle, auf welcher es einige Zeit gestanden hat, geführt wird, eine Zeitlang lahm; wenn es sich eine längere Zeit bewegt hat, so vergeht ihm diese Lähmung. Allein bei einigen vermehrt sich auch dieselbe, wenn sie stark gejagt, oder durch Arbeit angegriffen werden. Einige andere gehen auch beständig mit demjenigen Beine lahm, an welchem sich der Spath befindet. Noch andere gehen lahm von einem Spath, der kaum bemerkt werden kann; dahingegen man wieder bei andern keine Lähmung bemerkt, und wenn der Spath auch die größte Form erreicht hat.

Alle bis jetzt gegen dieses Uebel angewendeten Mittel, sagt Rohlwes, haben wenig Wirkung geleistet, und das Feuer ist das einzige, wodurch wenigstens das Lahmgehen gehoben werden kann. Man kann also, um dem Eigenthümer eines spathigen Pferdes Zeit, Mühe und Kosten zu ersparen, kein anderes als dieses Mittel vorschlagen. Wenn sich die vorhin erwähnte Lähmung bei einem Pferde einfindet und die Erhabenheit an dem Beine sichtbar wird; oder wenn sich nur die Erhabenheit auch ohne Lähmung zeigt: dann muß man nicht säumen, das Feuer zu appliciren, weil sich im letztern Falle, bei einer etwas heftigen Bewegung des Pferdes, die Lähmung sehr leicht einstellt. Man brennt, je nachdem der Spath groß ist, 2, 3, auch wohl 4 Striche von oben nach unten, so weit die Erhabenheit reicht, über dieselbe hin. Die Striche müssen $\frac{1}{2}$ Zoll von einander entfernt seyn, und dürfen nicht tiefer gebrannt werden, als ungefähr zwei Dritttheile der Haut an Stärke beträgt. Je feiner die Striche gemacht werden desto weniger sind die Narben des Brennens in der Folge zu be-

merken. Das Feuer wirkt nicht schnell; sondern es vergehen öfters 3 bis 4 Monate, ehe die Lähmung verschwindet. Geht das Pferd vom Spathe noch nicht lahm, so kann man sicher darauf rechnen, daß es in der Folge nicht lahm gehen werde (Eine Behauptung, welche sich nicht immer als wahr ausweiset. Uebrigens ist die Wirkung des Feuers daher zu erklären, daß sein Reiz als Ableitung von den entzündeten Gelenkflächen dienet, deren Verwachsung aber nicht, wie Dieterichs will, dadurch befördert, sondern eher durch schmelzartige Abglättung ihrer von Knorpel entblöß'ten Knochensubstanz verhindert werden möchte. Derselbe hat auch die von dem Engländer Sewel zuerst vorgeschlagene Anwendung eines vom innern Gelenkhöcker des Schenkelbeines bis zu der Erhöhung, welche an der Verbindung des Röhrenbeines mit dem kleinen schifförmigen Beine wahrgenommen wird, gezogenen Haarseiles nützlich befunden).

Bei jungen Pferden, denen der Spath ausgetreten ist, und die noch nicht davon lahm gehen, kann man das Auflegen des englischen schwarzen Reiterpflasters (Aus spanischen Fliegen 4 Loth, Euphorbiengummi 1 Loth, Mastixgummi, Colophonium, gemeinem Terpentin, von jedem 2 Loth, schwarzes Pech 12 Lth.) versuchen; jedoch muß dieß einigemal geschehen, als wodurch zuweilen das Lahmgehen verhütet wird.

Auch bei'm Ochsen kömmt an der innern Seite des Sprunggelenks eine spathartige Geschwulst vor, die anfangs weich, und zuweilen auch ein wenig heiß und schmerzhaft ist, mit der Zeit aber hart und gefühllos und gleichsam kalkartig wird. So wie sie diese Beschaffenheit annimmt, fängt das Thier an zu hinken. Wenn sie mit Zeichen von Entzündung beginnt, so sind erweichende Bähungen und Breiumschläge derselben Art angezeigt, auf die man, sobald die Entzündung nachgelassen, häufige Einreibungen mit aromatischen und spirituösen Mitteln folgen läßt. Vergl. Knochengewächs und Kurbe.

Speckgeschwulst (Steatoma); so nennt man Balggeschwülste, die mit einer talgartigen Masse ausgefüllt sind.

Speckig nennt man, ziemlich unpassend, den Zustand gewisser krankhaft veränderten Gewebe oder zufälliger Gebilde, welche, in Ansehung der Festigkeit und Farbe, einige Aehnlichkeit mit Speck darbieten. Dieß gilt, z. B. von der krebsigen Entartung.

Speichelfluß (Ptyalismus, Salivatio). Bei dieser krankhaften Vermehrung der Secretion des Speichels, ist diese Flüssigkeit weiß, etwas schaumig, sehr gallertartig, und bei'm Pferde und Rinde in großer Menge aus dem Maule triefend. Häufig verliert das Thier die Freßlust, die Muskelkraft, und magert mehr oder weniger zusehends ab. Je stärker der Speichelfluß ist, und je länger er dauert, um desto heftiger sind auch die vom ihm abhängigen Symptome. Zuweilen bleibt die Freßlust gut; in andern Fällen schwillt der Kopf an, und die Kiefer sind fest zusammengeklemmt, oder die Maulklemme findet ohne Geschwulst des Kopfes statt. Oefters weiß man durchaus keine bündige Ursache zu entdecken, welcher man den Speichelfluß Schuld geben könnte. Man bemerkt ihn zuweilen an jungen Pferden in der Periode des Zahnens. Auch wird er durch Caries der Zähne, Aphthen, Rheumatismen, Schläge auf die Speicheldrüsen ꝛc. ver-

anlaßt, wo er dann das Symptom einer andern Krankheit ist. Es giebt Pferde, denen man nicht das leichteste Gebiß anlegen kann, ohne daß sie eine große Quantität Speichel verlieren. Hierunter verstehen wir aber nicht diejenigen, welche ihr feuriges Temperament veranlaßt, beständig am Gebiß zu kauen, und die aus diesem Grunde viel schaumigen Speichel verlieren, was ihnen jedoch selten schadet. Der Speichelfluß wird zuweilen durch Kaugebisse oder Kausäckchen, in denen sich asa foetida, Campher, Knoblauch, Pfeffer, Senf ꝛc. befindet, veranlaßt. Bei einem, in der Veterinärschule zu Lyon behandelten Pferde schien er von dem allzuhäufigen Genuß des Ackersenfs (Sinapis arvensis) herzurühren. Dieses Thier hatte, nach ziemlich langem Fasten und einem langen Ritte, eine große Quantität dieses Krauts gierig gefressen, und verlor binnen 12 Stunden etwa 5 Stalleimer Speichel, der ununterbrochen auslief. Drei Kühe, welche von demselben Futter gefressen, wurden ebenfalls, doch weniger stark, vom Speichelfluß befallen. Payan erzählt von einer Stute, die einmal ihr Futter nicht zur gewohnten Zeit bekam, und plötzlich von einem sehr heftigen Speichelfluß befallen wurde, welcher jedoch durch ein starkes Futter und einen auf die Ohrenspeicheldrüsen gelegten erweichenden Breiumschlag fast augenblicklich verschwand. Durch Queckſilber wird bei den Thieren der Speichelfluß selten veranlaßt, indeß führt Vitet an, daß innerlich sowohl, als äußerlich gebrauchte Queckſilbermittel Geschwulst des Kopfes und der Speicheldrüsen veranlassen, daß das Thier den Kopf und die Ohren niedrig trägt, das Maul offen hält, und die geschwollene Zunge gewöhnlich aus demselben hängen läßt; daß der Speichel mehr oder weniger übelriechend ist, die Schläfenarterien stärker und häufiger schlagen, als im natürlichen Zustande, die Kopfvenen strotzen, der Kranke kaum gehen kann, und schlaftrunken scheint, daß diese Symptome erst aufhören, wenn die Wirkung des Queckſilbers sich vermindert, und daß mehrere Pferde am zweiten Tage, nachdem dieser Speichelfluß eingetreten, crepirt seyen (Queckſilberkrankheit ist für alle unsere Hausthiere lebensgefährlich). Ist es aber auch gewiß, daß in diesem letztern Falle der Tod des Patienten nicht durch ein anderes Leiden herbeigeführt wurde, dieß fragt sich um so mehr, da der rein symptomatische Speichelfluß gewöhnlich ein günstiges Ende nimmt, und stets mit der Krankheit aufhört, von welcher er nur ein Nebensymptom ist; dasselbe gilt auch von demjenigen Speichelfluß, welcher durch das Zahnen entsteht. Rührt das Leiden von cariösen Zähnen, Aphthen, Rheumatismen oder Quetschungen her, so läßt es sich ebenfalls durch Beseitigung des primären Uebels verbannen. Sind reizende Substanzen mit der Schleimhaut des Maules längere Zeit in Berührung gewesen, so ist sie, wie auch die Schleimhaut der Zunge, entzündet und geschwollen, und dann sind Räucherungen mit erweichenden Dämpfen, das Waschen mit lauem Wasser, oder Malven- oder Eibischwasser, Aderlaß, einfache Clystire und eine strenge Diät angezeigt. Hierzu fügt man noch Breiumschläge aus Brodtkrume und Milch, auf die Ganaschen und Ohrenspeicheldrüsen, wenn die letztern, wie bei der barbarischen Operation des Feifelschneidens, durch eine äußere Gewaltthätigkeit verletzt worden sind. Man hat uns mehrmals wegen erwachsener Ackerpferde zu Rathe gezogen, die vom Speichelfluß befallen waren; der Speichel floß

bei'm Kauen in Menge, jedoch in geringerer Quantität aus, wenn die Thiere aufgezäumt waren; sobald indeß das Gebiß aus dem Maule genommen wurde, fielen Klumpen eines zähen, säuerlich riechenden Speichels heraus. Die Gesundheit und Ausübung der Functionen des Organismus wurden dadurch keineswegs betheiligt, und dieß Symptom verschwand jedesmal auf einen Aderlaß, obwohl dieses Mittel, weil die Ursache des Leidens durchaus nicht bekannt war, nicht für rationell ausgegeben werden kann. Gellé befindet sich offenbar im Irrthum, wenn er diesen Speichelfluß für wesentlich ausgiebt, und er rührt gewiß nicht, wie jener Thierarzt annimmt, von Schwäche, sondern von einem Leiden her, das der Beobachtung entgangen ist, und den Speichelfluß, wie die Schwäche, symptomatisch erzeugte. Er bewirkte zwar die Heilung durch nahrhaftes Futter, Rhabarber, Enzian und schwefelsaure Talkerde (Epsomsalz), verordnet aber auch zu gleicher Zeit Mehlwasser, mit Honig und Salpeter, und erweichende Clystire. Wenn übrigens die Cur auch durch die angewandten tonischen Substanzen erlangt worden wäre, so würde daraus noch nicht folgen, daß der Speichelfluß primär gewesen sey und specifisch von einem Zustand von Schwäche herrühre. Es geht daraus nur hervor, daß die Verdauungsorgane nicht gereizt waren, und der Sitz einer Ableitung wurden, welche an jedem andern mit dem primär afficirten im sympathischen Zusammenhange stehenden Organe eben sowohl hätte bewirkt werden können. Wenn dagegen die Verdauungswerkzeuge überreizt gewesen wären, so würde man durch jene tonischen Mittel wahrscheinlich eine Magen- oder Darmentzündung herbeigeführt, und folglich das primäre Leiden complicirt oder verschlimmert haben. Zu Lyon wandte man nur Gerstenwasser und Honig, als Trank oder Gurgelwasser, und Senfpulver unter die Brust an. Durch diese Mittel wurde die Heilung zweier Pferde bewirkt. Für den Fall, wo der Speichelfluß durch Quecksilber veranlaßt wird, verordnet Vitet binnen 24 Stunden 3—4 maliges Aderlassen an den Venen der Flanken und Schenkel, abführende Clystire und, statt aller Fütterung, Mehlwasser mit Salpeter; ferner soll man das Thier lange in reinem Fließwasser baden, das Maul öfters mit einem mit Cremortartari gesättigten Absud von Eibischwurz auswaschen, oder wenn es nichtmöglich ist, einen Schwamm hineinzubringen, diese Flüssigkeit einzuspritzen, und in der Nähe der kranken Theile beständig Wasser und Weinessig zu gleichen Theilen verdampfen lassen. Da der von Queckfilbermitteln herrührende Speichelfluß seinen Sitz in den Ohren-, Hinterkiefer- und Unterzungendrüsen, in'sbesondere aber in der Schleimhaut des Mundes hat, da ferner die Erhöhung der Wärme in jenen Theilen, deren Röthung, Geschwulst und Empfindlichkeit auf die Reizung derselben hindeuten, so hat man dagegen lindernde Gurgelmittel, Ableitungsmittel, und überhaupt die antiphlogistische Helmethode anzuwenden.

Speiseröhrenbruch (fr. Jabot). Diese Hernie, welche man gemeinhin Kropf nennt, findet immer in den unbefestigten Theilen der Speiseröhre, nach hinten zu, statt. Wenn sich einige fremde Körper, z. B. Futterstoffe, in jenem Theile festsetzen, so bildet sich eine mehr oder weniger beträchtliche Erweiterung, welche durch die Zerreißung der Fleischhaut oder das Auseinanderweichen ihrer Fasern veranlaßt wird, durch welche dann

die Schleimhaut sackartig vorfällt. Dieser Zufall kommt zumal bei den fleischfressenden Thieren, doch auch bei'm Rinde und Pferde, bei'm letztern jedoch seltener vor; man hat dergleichen Erweiterungen gesehen, welche einen Stalleimer Futterstoffe enthielten. Man kann deren Anwesenheit an nichts Anderm erkennen, als daran, daß aus den Nasenlöchern oder dem Maule unverdauete Futterstoffe abgehen, und die zugleich aufgestoßenen Gasarten einen unangenehmen sauren Geruch haben. Bis jetzt ist noch kein Curmittel bekannt. Barthelemy hat eine 6jährige Stute beobachtet, welche an diesem Uebel litt, und der häufig aus den Nasenhöhlen eine beträchtliche Quantität eiweißartiger, mit Futterstoffen vermischter, Feuchtigkeit abging. Die Speiseröhre war in der Nackengegend widernatürlich erweitert. Nachdem das Thier crepirt war, fand man den Magen, gegen das rechte Ende der großen Krümmung hin, zerrissen, und die Halsportion der Speiseröhre in einer Länge von 8 Zoll erweitert. Die Wände dieser Art von Sack waren verdünnt, und derselbe zeigte sich oben weniger ausgebaucht, als unten, woselbst er mit einem engen, runden, alten Geschwüre endigte, dessen vorspringende schwielige Ränder eine Art von Wulst bildeten.

Speiseröhrenentzündung (oesophagitis). Dieses Leiden ist überhaupt, und in'sbesondere bei Thieren, wenig bekannt, doch aber wohl häufiger vorkommend, als man glauben dürfte. Bis jetzt hat man es fast nur bei den grasfressenden Thieren und einzig in dem Falle von Bräune der Schlingorgane beobachtet, wenn nicht etwa ein in der Speiseröhre stecken gebliebener Körper die Ursache davon war. Bei den fleischfressenden Thieren, namentlich bei dem Hunde, bildet die Speiseröhrenentzündung ein begleitendes Symptom der Tollwuth (Diese Behauptung wird täglich widerlegt, indem man nur bei denjenigen tollen Hunden Spuren von Röthe im Schlunde findet, welche mehrere Tage an der Krankheit, mithin an Krämpfen der Schlingwerkzeuge gelitten hatten, während bei denen, welche im Anfange getödtet werden, nichts dergleichen zu finden ist). Für sich bestehend, wird die Speiseröhrenentzündung herbeigeführt: durch mechanisch reizende Gegenstände, z. B. fremde Körper, die entweder, weil sie zu groß sind, in jenem Canale stecken bleiben, und die Schleimhaut desselben durch Dehnung reizen, oder eine rauhe, scharfe Oberfläche besitzen, und die Schleimhaut aus diesem Grunde verletzen. Ferner gehören hierher chemisch reizende, also scharfe, ätzende Substanzen; der von einer benachbarten Geschwulst ausgeübte Druck; Hautentzündungen, namentlich zusammenfließende Schaafpocken; das Zurücktreten irgend einer heftigen Entzündung. Wenn das Leiden nicht die unmittelbare Folge eines durch das Verschlucken eingeführten scharfen oder voluminösen Körpers ist, so sind die characteristischen Kennzeichen schwer zu ermitteln. Wenn sich indeß die entzündete Stelle in der Halsgegend befindet, so wird durch den Druck der Hand ein mehr oder weniger lebhafter Schmerz erzeugt. Welche Stelle der Speiseröhre aber auch immer gereizt seyn mag, so werden doch feste Nahrungsstoffe nicht ohne bedeutende Schwierigkeit und Schmerzen über dieselbe hinausgelangen können; das Thier wird den Hals bei'm Schlingen ausrecken und andere unregelmäßige Bewegungen machen. Das

Schlingen von Flüssigkeiten wird ebenfalls nicht leicht und ohne Schmerz angehen, und der Patient von Tage zu Tage schwächer und magerer werden. Wenn die Diagnose sehr unsicher wäre, so könnte man, um die Beschaffenheit des Hindernisses zu erkennen, eine biegsame Gerte von angemessener Stärke und Länge, durch das Maul in die Speiseröhre einführen. Am Ende dieser Gerte müßte sich ein vollkommen glatter mit feiner geölter Leinwand überzogener Werchballen befinden. Die gegen die Entzündung der Speiseröhre angezeigten Heilmittel bestehen in der Entziehung aller festen Futterstoffe, in lauen schleimigen Tränken, dem Aderlaß an der Halsvene, Bädern von erweichenden Dämpfen, so wie ähnlich wirkenden Breiumschlägen an die untere Halsgegend. Steckt ein fremder Körper in der Speiseröhre, so hat man, sobald als möglich, die im Artikel fremde Körper angegebenen Maaßregeln anzuwenden, und zuweilen den Speiseröhrenschnitt vorzunehmen. Uebrigens ist diese Entzündung bei Lebzeiten des davon befallenen Thieres nicht immer auszumitteln.

Speiseröhrenschnitt (Oesophagotomia). Diese Operation besteht in der Trennung der Wände der Speiseröhre, in ihrer dem Halse entsprechenden Portion, um entweder einen darin stecken gebliebenen fremden Körper auszuziehen, oder die Einführung von Arzneistoffen in den Magen zu erleichtern. Diese Operation ist bis jetzt nur an großen Hausthierarten vorgenommen worden, aber bei kleinen ebenfalls nicht unthunlich (Ist auch wirklich an Hunden mit Glück gemacht worden). Sie ist allerdings bedenklich, und nicht immer leicht auszuführen, aber, wenn sie geschickt gemacht wird, an sich nicht gefährlich. Dieß wollen wir im Laufe dieses Artikels vorzüglich durch die am Ende desselben beizubringenden Thatsachen zu beweisen suchen. Am öftersten angezeigt und dringendsten ist der Speiseröhrenschnitt bei'm Rinde. Dieß rührt von der Gier her, mit welcher dasselbe die in's Maul eingeführten Nahrungsmittel häufig verschluckt, ohne dieselben vorher gehörig durchgekaut zu haben.

Die Oeffnung der Speiseröhre ist, wie gesagt, angezeigt, wenn sich ein fremder Körper in dem dem Halse entsprechenden Theile jenes Canals festgesetzt hat, und durch kein Mittel in den Magen hinuntergetrieben werden kann. Man erkennt die Anwesenheit eines solchen Körpers häufig an einem durch die Hautbedeckungen sichtbaren Wulst; allein selbst, wenn man ihn nicht bemerkte, kann man immer ohne Gefahr bis an die Wände des aufzuschlitzenden Canals eindringen.

Man hat den Speiseröhrenschnitt bei'm Pferde im Falle von allgemeinem Starrkrampf vorgeschlagen, wo folglich auch Kinnbackenzwang stattfindet, der das Einbringen von Arzneimitteln höchst schwierig oder unmöglich macht; allein man hat dadurch keine befriedigenden Resultate erreicht, was indeß weniger dem Umstande zuzuschreiben ist, daß die Operation an sich unvortheilhaft wäre, als dem, daß die Krankheit zu heftig ist, als daß sie durch die angewandten Arzneimittel gehoben werden könnte.

Wenn der Speiseröhrenschnitt in einem Falle vorgenommen werden soll, wo die Operationsstelle durch keine Hervorragung des fremden Körpers bezeichnet wird, so hat die Operation größere Schwierigkeit, da man

die Speiseröhre nicht so leicht finden kann, und um sie aufzusuchen, erst durch die Bedeckungen derselben schneiden muß. Dieser Fall kann sogar bei dem Hunde eintreten, wenn ein ziemlich kleiner Knochen in der Speiseröhre stecken geblieben ist, und dann würde die Operation auch dadurch erschwert werden, daß bei diesem kleinen Thiere die Gefäße und Nerven viel gedrängter liegen, und schwerer zu unterscheiden sind, als bei großen Thierarten.

Eine Scheere, ein convexes Bistouri, eine anatomische Zange, stumpfe Aufheber eine Nadel, in welcher sich ein Pferdehaar, oder ein gewichster Faden befindet, und Fäden, wie sie sich zur Meiselnath eignen, sind diejenigen Gegenstände, welche man zum Speiseröhrenschnitt braucht. Das Thier kann nach Belieben stehend oder liegend gefesselt seyn; wenn es jedoch nur irgend widerspenstig ist, so thut man besser, wenn man es wirft, weil man in der Nachbarschaft wichtiger Gefäße und Nerven zu operiren und sich daher vor den möglichen Folgen einer unvorhergesehenen Heftigkeit des Thieres ungemein zu hüten hat. Man wirft das Thier auf die rechte Seite, da man vorzugsweise auf der linken operirt, weil die Speiseröhre auf ihrem Wege vom Schlundkopf nach dem Thorax sich merklich gegen die linke Seite hinzieht, und sich bei'm Eintritt in die Brust links von der Luftröhre befindet; wenn indeß der fremde Körper rechts am stärksten hervorträte, so würde man auf dieser Seite operiren müssen. Wie man aber auch immer das Thier fesseln möge, so muß doch der Kopf mäßig gestreckt in die Höhe gehalten werden, weil so die sämmtlichen durchzuschneidenden Theile mehr hervortreten. Hat man einen voluminösen Körper, z. B. einen Apfel, eine Kartoffel, eine Rübe, auszuziehen, so zeigt sich bei'm Rinde eine harte, scharf absetzende, bewegliche Geschwulst, und der Punct, an welchem operirt werden muß, ist dann vollkommen deutlich bezeichnet. In jedem andern Falle hat man die Speiseröhre bei der mittlern Länge des Halses zu öffnen, denn man muß in Anschlag bringen, daß, wenn man nicht zu weit oben operirt, man weniger starke Bedeckungen zu durchschneiden hat. Die Operation selbst wird folgendermaaßen ausgeführt.

Zuvörderst schneidet man die Haare ab, die man auch wohl abrasiren kann; hierauf macht man einen Einschnitt in die Hautbedeckungen und in das zur Seite der Luftröhre liegende Zellgewebe bei der Höhe der Rinne der Halsvene und parallel mit derselben. Der Einschnitt kann sich über oder unter der Vene befinden, allein es ist vortheilhafter, wenn er darunter wegstreicht, indem dann die Speiseröhre leichter zu finden ist. Nachdem dieser Einschnitt durch die Haut und das Zellgewebe etwa 3 Zoll lang gemacht worden, ziehen einige Gehülfen, mit stumpfen Aufhebern, die Wundränder aus einander, während der Operateur die Halsvene unter der Wunde zusammendrückt, so daß das Gefäß deutlich sichtbar wird, und man dessen Verletzung bei'm Bloßlegen der Speiseröhre vermeiden kann. Nun schneidet man mit der gehörigen Vorsicht in dem Grunde der Wunde fort, bis auf die Speiseröhre; man stößt dabei auf eine dicke Schicht Zellgewebe, die Carotis und Nervenäste (oder genauer zu reden, den Stamm des Ganglliennerven, und auf den Lungenmagennerven, welche in einer Scheide eingeschlossen sind). Die Carotis sucht man durch

das Gefühl, und dringt dann entweder vor oder hinter, doch meist vor derselben, bis unter diese Pulsader und zerschlitzt das Zellgewebe, bis man die Luftröhre mit dem Finger fühlt. Alsdann fühlt man auch die Speiseröhre in Gestalt eines runden, schlüpfrigen, beweglichen, röhrenförmigen Körpers, dessen Gewebe fleischig und ziemlich weich ist. Zuweilen ist sie so dünn, daß man sie nicht gleich für das erkennt, was sie ist. Nachdem man sie von dem umgebenden Zellgewebe vorsichtig abgesondert, zieht man sie heraus und schiebt ein abgerundetes Instrument, z B. die anatomische Pincette, oder das Gemshorn darunter, welches sich auf beide Wundlefzen stützt, und die Speiseröhre außerhalb hält. Sobald dieß geschehen, schneidet man parallel mit ihrer Länge in die Speiseröhre ein, wobei man das schneidende Instrument so hält, daß die Spitze nach oben gerichtet ist. Auf diese Art durchschneidet man die Fleischhaut und eigenthümliche Haut, und sobald man in den Canal selbst eingedrungen ist, bemerkt man lange Falten oder Längsrunzeln. Man überzeugt sich noch mehr dadurch, daß man den Finger in die Oeffnung einführt, um zu beurtheilen, ob die Oeffnung groß genug sey. Wenn sie dieß nicht ist, so hat man sie mit dem geknöpften Bistouri zu verlängern.

Dieses Operationsverfahren ist dasjenige, welches zu dem Zwecke vorgenommen wird, um auf einem kürzern Wege Arzneimittel in den Magen zu bringen. Allein es muß außerdem noch eine Canüle in die Speiseröhre eingeführt werden, welche eine Zeitlang darin liegen bleibt; so muß sie, z. B. in einem Falle von Starrkrampf, so lange liegen gelassen werden, bis eine merkliche Besserung stattfindet, und die Ernährung wieder durch das Maul erfolgen kann. Sobald man die Canüle herausnehmen zu dürfen glaubt, hat man die Wunde, nachdem man vorher eine dünne Schicht mit dem Bistouri von den Lefzen abgeschnitten, und diese dadurch wieder aufgefrischt hat, mittelst der sogleich zu beschreibenden Naht zu schließen.

Ist dagegen die Speiseröhre an irgend einer Stelle ihrer Halsportion durch einen darin stecken gebliebenen Körper ausgedehnt, so muß man bei der Mitte der Geschwulst selbst operiren. Man schneidet, wie im vorhergehenden Falle, in die Hautbedeckungen ein, überzeugt sich von der Lage der gewöhnlich verschobenen Halsvene, umgeht sie, wie im vorhergehenden Falle, und schneidet dann in die Speiseröhre, indem man das obere Ende des Schnitts in die Mitte der Geschwulst bringt, um ihn so weit verlängert, bis er groß genug ist, um dem fremden Körper den Austritt zu verstatten.

Nachdem der Zweck der Operation erfüllt ist, dürfte es, zumal wenn ein langer Schnitt in die Speiseröhre gemacht worden, einigermaaßen gefährlich seyn, denselben offen zu lassen; denn es würde beständig ein Theil der verschluckten Futterstoffe austreten, sich der Vernarbung widersetzen, und vielleicht eine unheilbare Fistel veranlassen. Deßhalb hat man den Schnitt durch eine passende Naht zu schließen. Wenn die Wunde eine ziemliche Länge hat, so soll man die Kürschnernaht (s. im Art. Naht) anwenden; dieselbe muß mit lockern und entfernt stehenden Stichen gemacht werden, weil sonst die Vernarbung durch die Fäden verhindert wer-

n könnte. Die Enden der letztern werden nicht mit Knoten versehen, son-
rn man läßt sie frei aus der Wunde hervorhängen, und zieht sie, sobald
an glaubt, daß die Vernarbung angefangen habe, heraus. Man könnte
ch die Naht mit durchgehenden Stichen oder Vorderstichen anwenden,
e im Artikel Naht angegeben worden. Sobald die Naht bewirkt ist,
cht man durch die Ränder der Hauptwunde ein Paar mit Werchmeiseln
rsehene Fäden, stützt die Speiseröhre durch eingelegtes Werch, und wenn
ch einigen Tagen die Vernarbung noch weiter fortgeschritten ist, so macht
) die Meiselnaht sammt den Werchbäuschchen und der Naht der Spei-
röhre nicht mehr nöthig.

Um den bedenklichen Folgen vorzubeugen, welche der Speiseröhren-
nitt nach sich ziehen könnte, hat man das Thier eine Zeitlang der streng-
n Diät zu unterwerfen. Fleischfressende Thiere dürfen lediglich mit
raftbrühen, Gallerte ꝛc. genährt werden, und grasfressende nichts erhal-
t, als Mehltränke, durchgerührte Mehlsuppen, gekochtes und durchge-
hrtes Wurzelwerk ꝛc. Feste Futterstoffe sind durchaus unzulässig. Auf
se Art hat Marrel, nachdem er den Speiseröhrenschnitt bei einem Maul-
iere vorgenommen, das Thier eine Zeitlang durch die künstliche Oeffnung
s Oesophagus ernährt. Eine kleine Metallröhre blieb fortwährend in
n Canal liegen, und man schloß deren äußere Oeffnung mit einem
rkstöpsel. Die Röhre wurde manchmal, der Reinigung wegen, her-
sgenommen.

Thissiné hat den Speiseröhrenschnitt mit Erfolg an einem Pferde
d Stiere ausgeführt. Im ersten Falle machte sich das Ausziehen eines
rten Ballens von Heu und Kleie nöthig und der Einschnitt in die Spei-
öhre hatte 1½ Z. Länge. Die Wunde wurde mit in Branntwein ge-
nkten Werchbäuschchen verbunden und war nach 26 Tagen vernarbt.
n zweiten Falle konnte der fremde Körper nicht ausgezogen werden,
dern man erweichte ihn durch Einspritzungen, und verband dann die
unde, wie im vorhergehenden Falle, mit demselben Erfolge.

Felix wurde zu einer Kuh geholt, in deren Speiseröhre, 6 Zoll
rhalb der Brust, eine sehr große Kartoffel stecken geblieben war. Das
ier mußte viel ausstehen, und suchte sich durch beständige Veränderung
ner Stellung Erleichterung zu verschaffen. Das Athmen ging unter
rwährendem Recken (Anstrengungen zum Speien) nur schwer von stat-
. Aus dem Maule tropfte eine bedeutende Quantität Speichel. Ueber
ganze Oberfläche des Körpers, besonders über den Triel und die
hultern, rieselte ein kalter Schweiß. Felix ließ, um den Speiseröh-
schnitt vorzunehmen, das Thier auf die rechte Seite werfen, den Kopf
izontal halten, und machte nun einen Längseinschnitt in die Haut,
ie jedoch den musculus sterno-maxillaris zu berühren. Nachdem
durch die Muskeln und Gefäße dieses Theils bis an die Speiseröhre
rungen, schnitt er diese, nach der ganzen Länge der sehr deutlichen Ge-
vulst, auf, um die Kartoffel ohne Quetschung der benachbarten Theile
ausziehen zu können. Nachdem dieß geschehen, nähte er die Oeffnung
Speiseröhre wieder zu, verband die Wunde mit in Branntwein ge-
chten Werchbäuschchen, hielt diese durch die Meiselnaht fest, und ließ
Thier in diesem Zustande bis zum dritten Tage. Alsdann wurde

der Verband abgenommen, mit etwas Digestivsalbe wieder angelegt, ur damit täglich einmal fortgefahren. Die Wunde wurde bald hellroth, d Speiseröhre vernarbte, und am 20. Tage war die Heilung vollkomme Strenge Diät, Reinlichkeit und andere Gesundheitsmaaßregeln wu den während der ganzen Dauer der Behandlung beobachtet. Später h Felix die Operation auf eine etwas verschiedene Weise vorgenomme Eine Kuh hatte eine ziemlich große Kohlrübe verschluckt, und diese w mitten in der Speiseröhre sitzen geblieben. Das Thier litt außerorden lich, zeigte sehr geschwindes Flankenschlagen, und drehte sich wie bei Schwindel. Felix machte sogleich den Speiseröhrenschnitt, ohne jede nachher irgend zu nähen, und legte den Verband, wie bei einer einfach Wunde an. Vier bis fünf Tage lang gab er dem Thiere nur wenig und lei zu schlingende Futterstoffe, und nach 8 Tagen konnte die Kuh wie arbeiten, wie gewöhnlich. La Grange hat die Oesophagotomie zw mal bei'm Schweine vorgenommen, ohne irgend zu nähen, und beide M hatte die Operation den besten Erfolg (Die Nath kann auch Veranl sung zur Verengerung der Speiseröhre, und wenn sie nicht bald hera genommen wird, zur Verschwärung geben).

Den letzten Fall, dessen wir hier gedenken wollen, verdankt m Peyrou. Dieser Thierarzt wurde zu einer Kuh geholt, die sich in nem sehr beunruhigenden Zustande befand. Die Respiration war sehr räuschvoll, das Thier fiel alle Augenblicke nieder, und stand wieder a sein Bauch war stark aufgebläht, und der Mastdarm aus dem After quollen. Peyrou fand unter dem Unterkiefer einen bedeutenden W welcher sich längs der Luftröhre hinabzog und bei'm Brustlappen endi 6 Zoll vom Schlundkopf befand sich eine in der Mitte sehr harte lä liche Geschwulst, die, wenn man darauf drückte, sehr heftige Schmer verursachte. Diese Umstände deuteten auf die Anwesenheit eines fremd Körpers in der Speiseröhre, und bestimmten jenen Thierarzt zur Op tion des Speiseröhrenschnitts auf der linken Seite. Es gelang auch gleich, den fremden Körper auszuziehen, welcher in einem etwa 4 Zoll l gen Knochen bestand, der vom Metatarsus einer Ziege oder eines Sch herzurühren schien. Die Trommelsucht verschwand sogleich. Die Spe röhre wurde zugenäht, die Wunde mit in Branntwein getränktem W ausgefüllt, durch die Zapfennaht geschlossen, und das Thier einige T lang nur mit Mehlwasser gefüttert. Die Geschwulst des Halses schwand bald, und nach 20 Tagen war die Heilung vollendet.

Sphacelus, s. Gangrän.

Spießglanzmittel, s. Arzneimittel.

Spina bifida. Die Geschwülste, welche man mit diesem Na belegt hat, die gewöhnlich am hintern Theile des Rückgrats vorkom und, indem sie die Wirbelbeine auseinandertreiben, nach außen hervortr dürften bei den von Rückgratwassersucht befallenen Lämmern leicht kommen; s. den Art. Rückgratwassersucht.

Spina ventosa, s. Winddorn.

Spinitis, s. Rückenmarkentzündung.

Spinnewebenhaut-Entzündung (Arachnoiditis), s. Hirnhäut-enentzündung.

Spinnfliege, s. Lausfliege.

Spitzmaus. Ein Thierchen aus der Ordnung der Raubthiere, elche der Gestalt nach mit den Mäusen viel Aehnlichkeit hat, aber sich rch seinen Zahnbau und langen Rüssel von ihnen unterscheidet, auch nen starken Moschusgeruch verbreitet. Wir erwähnen dieses Thierchens oß, weil man ihm Schuld gegeben hat, daß es durch seinen Biß eine eine, nicht scharf begränzte Geschwulst an den Leistendrüsen, am obern er innern Theile des Schenkels des Pferdes veranlasse. Diese Geschwulst tsteht plötzlich und veranlaßt Hinken; zugleich findet Ekel, Niedergeschla-nheit, häufig Reactionsfieber und Schwerathmigkeit statt, und wenn nicht ld Hülfe geleistet wird, so wird die Krankheit schnell tödtlich.

Durch diese kurze Beschreibung erkennt man leicht eine Anthraxbeule, elche nicht wie ein Abscess in Eiterung tritt, sondern binnen weniger als Stunden von Gangrän ergriffen wird. Daß sie nicht vom Bisse eines ineswegs giftigen Thierchens herrühren könne, welches vielleicht nicht nmal im Stande ist, durch die Haut eines Pferdes zu beißen, leuchtet n selbst ein.

Sobald man die fragliche Geschwulst bemerkt, soll man, nach La-sse, das Pferd werfen, jene nach ihrer ganzen Länge bis in die Mus-n spalten und dadurch eine schleunige und starke Blutung bewirken, rauf aber die Wunde, zumal in den ersten Stunden, häufig mit flüch-em Terpentinöl waschen, um die Gangrän zu verhindern; endlich mit tstillendem oder alibourschem Wasser oder Aloetinctur 8—10mal täg-bähen, bis die Heilung vollständig erfolgt ist. Wenn die Respiration hindert ist, soll man Aderlässe und erweichende Clystire anwenden; wenn s Glied schwillt, dasselbe 5—6mal täglich, nach Umständen, mit einem theilenden oder erweichenden Decoct waschen. Die schweißtreibenden ittel, welche man, nach Lafosse, dem Pferde eingeben soll, sobald keine mphe mehr aus der Wunde läuft, und die Geschwulst sich gesetzt hat, schei-n uns unnütz; dagegen das Fasten, die Mehltränke ꝛc. angemessen. Sollte an bei'm Einschneiden die sich unter der Haut hinziehende äußere Schen-vene oder eine Arterie verletzt haben, so kann man zur Stillung der utung Hexenmehl, oder wenn dieß Mittel nicht ausreichte, die Ligatur wenden.

Um Wiederholungen zu vermeiden, verweisen wir übrigens, der Be-ndlung wegen, auf den Art. Brandkrankheit (Eine andere Ge-wulst an der genannten Stelle ist der sogenannte Einschuß von rheu-tischer Beschaffenheit, gegen welchen innerlich ableitende Mittel, äu-lich aber, trockne, aromatische Kräuterumschläge nützlich sind).

Splenitis, s. Milzentzündung.

Splitter, s. Knochenbruch.

Sporadisch heißen Krankheiten, die nur eine kleine Anzahl Thiere derselben Gegend befallen, und deren Entstehung sich keiner allgemei-Ursache zuschreiben läßt.

Springkoller, s. Koller, rasender.
Spulwurm, s. Ascariden.
Staar, grauer, s. Cataract.
Staar, grüner, s. Glaucoma.
Staar, schwarzer, s. Amaurose.
Stadium, s. Periode.
Staffelstechen (Gaumenstechen), s. Aderlaß.
Stall, lauterer, s. Diabetes.
Stallräucherungen, s. Ansteckungsstoffe.

Stallraude nennt man die trockne oder dürre Raude der Schaafe s. Raude.

Stallrehe; eine Rehe, welche durch das lange Stehen im Stal entsteht; s. Rehe.

Stalltyphus; so nennt Veith das typhöse, nicht selten wirklich ar steckende Fieber, welches in manchen Jahren in zahlreich besetzten Mi ställen einreißt (Eine nicht glückliche Benennung, weil dieselbe Art d Nervenfiebers auch bei Pferden, welche nicht zusammen, ja sogar nic einmal im Stalle stehen, sondern sich auf dem Grase befinden, vorko men kann). Der Verlauf der Krankheit, die gewöhnlich gallicht comp cirt und mit hervorstechendem Leiden des Pfortader-Systems ve bunden ist, (Leber-Typhus, nach Sander) pflegt in den ersten T gen, ja selbst Wochen, sehr zögernd zu seyn, so daß man an den Thie wenig andere Zufälle bemerkt, als ein trauriges, stumpfsinniges Daste Abnahme und Wechsel der Freßlust, Leibesverstopfung, öfteres Schar mit einem Vorderfuße und dergleichen. Wenn sich die Fieberbewegung mit mancherlei nervösen Zufällen, merklicher einstellen, erfolgen bald v schiedene Metastasen in Form von Anschwellungen zu solchen Theilen Körpers, die durch Verletzung, frühere Kränklichkeit, und dergleichen, d am meisten disponirt sind, Geschwülste der Ganaschendrüsen, der Fuß den u. s. f. Bei'm tödtlichen Ausgange findet man gemeiniglich u schriebene, höchstens thalergroße, bleifarbene oder violette Flecke in den M branen des Darmcanals. Die veranlassenden Ursachen sind selten Bestimmtheit auszumitteln, doch scheint die Krankheit oft nur sporad zu entstehen, und dann, wie häufige Beobachtungen lehren, zu den nachbarten Thieren durch Ansteckung überzugehen; sie kann selbst in dere und entlegene Ställe durch Menschen und Thiere verschleppt werden daß hier allerdings ein an Kleidungsstücken, Fellen u. s. f. anhänger Contagium zu beschuldigen ist.

Eine sehr merkwürdige Seuche der Art hat Brugnone unter Dragoner-Pferden der Garnison zu Fossano im Frühjahr 1783 beob tet, die sich wie flugweise verbreitete und selbst durch die Ausdünst ansteckend war. Die Ursachen dieser Seuche blieben, trotz der gena Nachforschungen, im Dunkeln, und Brugnone konnte nur auf den trüglicher Weise in Wasser geweichten Hafer, womit die Pferde gefü wurden, einigen Verdacht werfen. Bei der Section fanden sich die s genannten sphacelösen Flecken zwischen der fibrösen und Schleimhaut

Magens und der Gedärme, die daher auch nur an der innern Fläche die-
r Organe sichtbar waren.

Was demnach aus allen diesen Notizen erhellt, ist, daß kein typhö-
s Fieber bei Pferden von Ansteckungsverdacht frei ist, wenngleich die
nsteckung in vielen Fällen, wo die dazu nöthigen Bedingnisse mangeln
der vermieden werden, nicht erfolgt.

Aerztliche und sonstige Behandlung. — Die Heilung
es typhösen Fiebers kann um so sicherer gelingen, je eher und vollstän-
ger der Hauptcharacter des Leidens erkannt, und je frühzeitiger die dem-
elben angemessene Heilmethode, mit Rücksicht auf das hervorstechendste
mptomatische Leiden, in's Werk gesetzt wird. Verbindungen von flüch-
g-reizenden und tonischen Mitteln innerlich, schleimige und gelind-aro-
matische Clystire, und revellirende scharfflüchtige Einreibungen sind hier
e vorzüglichsten Mittel. Campher, Schwefelleber, Hirschhornöl, Asant,
ngelica, Baldrian, Calmus, Bruchweidenrinde und dergleichen müssen hier
rühzeitig angewendet, hingegen die Salze, besonders der Salpeter und
Salmiak, im weiteren Verlaufe der Krankheit möglichst vermieden wer-
en, was auch von Aderlässen und selbst von Eiterbändern gilt. Im
Beginne und im gelinderen Grade der Brustseuche sind Latwergen von
ngelica, Calmus oder Alant, Eibischwurzel-Pulver und Wachholder- oder
Holundersalse, oder Honig, so wie scharfe Einreibungen an der Brustge-
end, oft schon zureichend. Rath fand Latwergen von zwei Theilen
Meerrettig und ein Theil Senfsaamen mit Holundersalse von gutem Er-
olge. Im höhern Grade sind flüchtigere Mittel, namentlich der Cam-
her (zu $\frac{1}{2}$ Drachme alle 2 — 3 Stunden), auch die Schwefelleber, mit
en obigen zu verbinden. Sander empfiehlt auch die Arnica (Wolver-
yblumen) in Aufgüssen, oder als Pulver in Latwergen. Wenn ein
olliquativer Zustand nahe ist, vermehrt man diese Combinationen durch
nische Mittel, besonders bitterherbe Rinden, und bei meteoritischen Ver-
opfungen sind Clystire von Camillenbrühe, mit Zusatz von Asant, von
Lutzen. Erholen sich die Thiere, so giebt man zur Nachcur Verbindun-
en von Weidenrinde, Enzian, Calmus, Anis oder Fenchel, mit etwas
Stahlschwefel und Hirschhornöl. Geschwülste läßt man öfters mit stark aro-
matischen Aufgüssen und zugesetzter Salzsäure bähen, oder mit Salmiak-
geist, Terpentinöl und dergleichen einreiben. Bei Anschwellungen des
Kopfes ist das öftere Reinigen der Nase und des Maules mittelst aro-
matischer mit etwas Salzsäure versetzter Aufgüsse nöthig; in Drüsenge-
schwülste reibt man täglich 1 — 2mal eine mit etwas Lorbeeröl vermischte
Mercurialsalbe, und hält sie warm umhüllt; zugleich sorgt man für die
Auswahl solcher Arzeneien, welche die Haut- und Nierensecretion beför-
dern. Wenn sich Colikschmerzen äußern, muß man auf den reichlichen
Gebrauch schleimiger Mittel, in Eingüssen und Clystiren, bedacht seyn.

Die kranken Thiere hält man in reinlichen luftigen, öfters mit Es-
sig oder auch Salpeterdämpfen durchräucherten Ställen bei weicher Nah-
rung und überstandenem, etwas schleimig gemachtem Getränke. Zwischen
den kranken und gesunden sind strenge Separations-Anstalten nöthig,
die sich auf jede unmittelbare sowohl, als mittelbare Gemeinschaft bezie-

hen, und in deren genauen Ausführung einige Uebertreibung immer d Fahrlässigkeit vorzuziehen seyn wird.

Standbaum, Uebertreten über den (franz. Embarrure). U zu verhindern, daß sich die Pferde einander treten, scheidet man sie mitte Stangen, die mit dem einen Ende an der Krippe und mit dem andern an e nem Pfosten, oder auch nur an einem, von der Decke herabhängenden, dick Stricke befestigt sind. Indeß kommt es zuweilen vor, daß die Pfer mit einem der Hinterbeine über diesen Standbaum treten und sich d innere Fläche dieses Beins wundreiben, woraus dann mehr oder wenig tief gehende Verletzungen entstehen. Am meisten sind Diesem junge mut willige Pferde ausgesetzt. Die Sache hat nur dann etwas auf sic wenn das Pferd sich an einem harten, rauhen Körper, und am obern The des Beins so stark gerieben hat, daß eine beträchtliche Geschwulst entste die sich bis zu dem unter der Haut liegenden Zellgewebe erstrec und vielleicht sogar unter der sich dort befindenden Aponeurose Eiterheer veranlaßt. Wenn die Entzündung beträchtlich ist, und zumal hoch ob am Beine ihren Sitz hat, so wendet man lindernde Salben und erwe chende Bähungen an. Hat man eine bedeutend große wunde Stelle v sich, und bemerkt man ein Ausschwitzen von Eiter, so hat man, je na der Natur des Falles, die in den Art. Wunde und Geschwür angegeben Mittel zu Hülfe zu nehmen. Um die fragliche Beschädigung zu verhi dern, müßte der Standbaum so eingerichtet seyn, daß er durch einen Dru von oben zum Herabfallen gebracht würde. Man hat zu diesem Er an den von oben herunterreichenden Strick einen ovalen Ring angebrac der an einem seiner schmalen Enden durchbrochen ist, und aus dem d Strick, wenn oben auf den Standbaum gedrückt wird, augenblicklich h ausgleitet. Dieser stählerne Ring ist etwa 4 Zoll lang, und nach ob zu mit einer Stellschraube versehen, mittelst deren man die beiden Sch kel des Rings einander mehr oder weniger nähern kann. In diesen, dem Standbaum befestigten länglichen Ring, wird ein anderer eingeha an welchem der Strick befestigt ist Man könnte übrigens, mit Beibeh tung desselben Princips, diese Vorrichtung auf mehrfache Weise mod ciren.

Staphylom (Traubenauge, Staphyloma). Diesen Nam hat man mehrern hervorragenden Gebilden gegeben, welche sich an vordern Fläche des Augapfels, nämlich an der Cornea, Sclerotica o Iris, erheben.

Die erste Varietät besteht in einer mehr oder weniger großen H vorragung der durchsichtigen Hornhaut, welche gemeiniglich verdünnt u sehr selten verdickt (Welcher Fall jedoch bei'm Rindvieh, bei welch Staphylome in sehnichte Auswüchse ausarten können, der häufigere i gewöhnlich undurchsichtig, ungleich, rundlich oder kegelförmig, von v änderlichem Volum und zur krebsigen Entartung geneigt ist. Di Leiden scheint daraus zu entstehen, daß die wässerige Feuchtigkeit in zu gro Menge vorhanden ist, und daher die vor ihr liegenden Theile auftreibt (d bei'm Rindviehe erwähnten festen sind aus der Hornhaut hervorgewachsen, daß die wässerige Flüssigkeit keinen Antheil an ihrer Bildung hat). Absc

uf der Hornhaut können gleichfalls dazu disponiren. Bei den Beobachtungen, elche wir hinsichtlich dieses Leidens am Pferde anzustellen Gelegenheit hatten, hien es uns, daß die kranke cornea sich nach ihrer Mitte zu immer ehr verdünnte, und wenn die mindeste Augenentzündung hinzutrat, zerriß. lsdann läuft die wässerige Feuchtigkeit aus, ersetzt sich wieder, und nach- em dieß mehrmal geschehen, wird durch eine heftige Entzündung Eite- ung und Schwinden des Augapfels herbeigeführt. Bei der Behandlung, elche wir gegen das Staphyloma anwandten, schützten wir vor allem as kranke Auge vor dem Zutritt äußerer Körper, und suchten die chro- ische innere Entzündung des Augapfels, welche in der Regel zugleich orhanden war, durch antiphlogistische Mittel zu bekämpfen. Allein wir üssen eingestehen, daß uns die Heilung nie gelungen ist, daher wir das Detail der von uns versuchten Behandlung nicht mittheilen werden. Al- erdings haben wir auch daran gedacht, den Gipfel der Geschwulst abzu- chneiden, und dadurch das Auge zum Auslaufen zu bringen. Indeß ürde man dadurch weiter nichts erreichen, als daß man vielleicht die Lei- en des Thiers abkürzte, indem das Auge unfehlbar atrophisch werden ürde (Solide Staphylome werden durch Einblasen des gebrannten launs. oder ähnlicher Mittel, oder durch Berührung mit ätzenden, nach elcher man das Auge mit camphorirter Bleiweißsalbe bestreicht, wegge- acht, können auch weggeschnitten werden).

Das Staphylom der Sclerotica besteht in einer unregelmäßigen ervorragung auf irgend einer Stelle des durch die Sclerotica bedeckten heils des Augapfels. Die Sclerotica zeigt sich dabei verdünnt und durch- cheinend. Dieß Leiden kann das Staphylom der Cornea compliciren, oder urch irgend eine äußere Gewaltthätigkeit, z. B. einen Peitschenhieb, ver- nlaßt seyn. Ist das Staphylom der Sclerotica allein vorhanden, so arf man hoffen, es durch antiphlogistische und beruhigende Mittel zu be- eitigen; kommt es dagegen zugleich mit dem der Hornhaut vor, so kann an es als unheilbar betrachten.

Das Staphylom der Iris oder Regenbogenhaut, welches man auch en Vorfall der Iris nennt, besteht in einer Hernia der letztern durch inen Riß der Cornea, und giebt sich in Gestalt einer kleinen, runden, eichen und schmerzhaften Geschwulst kund. Dieß Leiden kann in Folge on Continuitätstrennungen, Abscessen und Geschwüren der durchsichtigen ornhaut vorkommen, und ist von entzündlichen Symptomen, so wie von erdunklung einer mehr oder weniger großen Portion der Cornea beglei- et. Es ist kaum zu verkennen, und kömmt bei Thieren ziemlich selten or. Wenn es noch neu ist, so kömmt es vor Allem darauf an, die statt- ndende Reizung und Entzündung durch erweichende, schmerzstillende Col- yrien, so wie dadurch zu bekämpfen, daß man das Organ vor Berührung it Luft und Licht schützt. Man hat vorgeschlagen, den Bruchsack zu- ückzubringen, die beiden Wundränder genau an einander zufügen, und ierauf das Auge mit weichen trocknen Compressen zu bedecken, die man ittelst eines geeigneten Verbandes zu befestigen hat; allein wahrscheinlich ürde sich auf diese Weise ein Rückfall nicht verhindern lassen. Ist der ufall alt, so soll man, nach der Angabe Mancher, den Bruchsack aus- chneiden, und das Geschwür, durch welches er gedrungen, einigemal leicht

cauterisiren. Diese Operation würde nur dann vortheilhaft seyn könn wenn die Hernia durch eine sehr enge Oeffnung vorgequollen wäre, und ei harte, ziemlich unempfindliche, gestielte Geschwulst bildete. Unter allen üb gen Umständen, und in'sbesondere, wenn die fragliche Hernia von mä gem Umfange, und das Auge nicht der Sitz einer sehr heftigen Reizung i kann man versuchen, die Geschwulst mit Höllenstein zu ätzen, und d alle 3—4 Tage zu wiederholen, bis der Theil der Iris, welcher über Mündung der Bruchöffnung hervorragt, vollkommen abgefallen ist. A dann würde man es nur noch mit einem einfachen Geschwüre der Hor haut zu thun haben. Indeß dürfte diese Behandlungsart, welche weg der großen Beweglichkeit des Auges, so wie der Schwierigkeit dasselbe entblößen und zu fixiren, keineswegs leicht auszuführen ist, nur mit gro Vorsicht angewandt, und sie müßte augenblicklich aufgegeben werd wenn man bemerkte, daß dadurch das Auge zu sehr gereizt und er zündet würde. Der Ausgang bliebe in jedem Falle zweifelhaft; all bei einer rücksichtslosen Anwendung dieses Mittels könnte leicht e starke Augenentzündung veranlaßt werden, und deßwegen muß man hä fig auf diese Curart verzichten.

Starrkrampf, Starrsucht, s. Tetanus.

Steatom; eine talgartige Masse, welche sich in einer Balggeschw anhäuft, oder auch diese Geschwulst selbst.

Steine (Calculi); steinartige Concretionen oder Agglomerate, wel sich in den weichen Theilen oder Höhlen des thierischen Körpers entwickeln, v schiedene Größen und Farben darbieten, und deren Grundlage häufig ein K bildet, der entweder von außen in den Organismus eingebracht worden oder sich in dem Organismus selbst entwickelt hat. Die Steine unt scheiden sich von den Concretionen im engern Sinne fast nur dadurch, d die letztern weniger dicht sind, und nur von der Verdickung thierischer Flüss keiten herzurühren scheinen. Eine strenge Gränzlinie zwischen beiden ten von abnormen Gebilden zu ziehen, ist jedoch eben so schwer, als n nütz. Ohne uns bei den verschiedenen Hypothesen aufzuhalten, welche m aufgestellt hat, um die Bildung dieser Körper zu erklären, wollen w nur sagen, daß sie in den meisten Organen vorkommen, welche den th rischen Flüssigkeiten als Behälter dienen, und je nach ihrem Fundorte v schiedene Benennungen haben. Man trifft deren hauptsächlich in Gallenorganen, in den Ventrikeln des Gehirns, im Magen und in Eingeweiden, in den Speicheldrüsen und Speichelgängen, endlich in Harnwegen. Wir wollen diese Gebilde nach ihren Fundorten einzeln betracht

Gallensteine. Diese Steine, deren Sauvages zuerst geder können an jedem Puncte der Gallenwege vorkommen; am häufigsten tr man sie je doch in der Gallenblase des Rindes, so wie in den ausführ den Gängen der Leber. Ihre wesentlichen Kennzeichen bestehen dar daß sie leicht und zerreiblich sind, gallenbitter schmecken, und je nachdem frisch oder trocken sind, einen verschiedenen Geruch verbreiten. Im stern Falle riechen sie wie Galle; im letztern geben sie, wenn man sie und herbewegt, einen Moschusgeruch von sich. Ihre chemische Zusa mensetzung, ihre Gestalt, Oberfläche und Farbe sind sämmtlich sehr v

schiedenartig, und man hat sie grün, gelb, weißlich, glatt, rauh ꝛc. Es lassen sich drei Varietäten unterscheiden. Zu der ersten gehören diejenigen Gallensteine, welche aus kleinen zusammengebackenen Körnern bestehen; deren Form ist im Allgemeinen rundlich, und deren Oberfläche unregelmäßig; die zweite enthält diejenigen, welche aus übereinanderliegenden Schichten gebildet sind, und immer mehrere Flächen haben, weil sie aus mehrern nach und nach aneinandergekitteten Steinen bestehen. Manche der hierher gehörigen Steine sind glatt und polirt, andere mehr oder weniger wulstig. Die Farbe betreffend, findet man azurblaue, schwärzliche, und grünliche. Zu der dritten Varietät gehören endlich die mit einer Rinde versehenen Gallensteine. Diese sind sehr hart und eiförmig, und ihre Rinde ist gewöhnlich weiß (Sie werden mit Unrecht Steine genannt, weil sie nichts als die verdickten Stoffe der Galle sind).

Diese bei den Einhufern sehr seltenen Steine finden sich häufig in der Gallenblase des Rindes, in Gestalt kleiner Kiesel, und zumal bei solchen Individuen, welche lange in heißen, schlecht gelüfteten Ställen gestanden haben. Im Frühjahr, wo die Grünfütterung angeht, und die atmosphärische Luft erregender ist, vergehen sie wieder. Wenn sie in den Nahrungsschlauch einrücken, so können sie eine Zeitlang darin verweilen, oder auch alsbald durch den After abgehen.

Die Anwesenheit von Steinen in den Gallenwegen zieht bei'm Rinde durchaus keine merkliche Störung in den Functionen nach sich, und die Existenz derselben läßt sich durch keine pathognomonischen Zeichen erkennen. Dieß geht daraus hervor, daß man bei den meisten geschlachteten Rindern, an denen man bei Lebzeiten durchaus kein Zeichen von Krankheit bemerkte, Gallensteine findet. Die Diagnose ist demnach sehr dunkel.

Eine wirksame Behandlung gegen dergleichen Steine ist nicht bekannt. Allerdings hat man mehrere angeblich auflösende Substanzen, z. B. Aether, Salmiak, Salpeter, Küchensalz, essigsaures Kali, Seife, eine Mischung von rectificirtem Alkohol und Terpentin ꝛc. vorgeschlagen, allein man weiß über die Wirksamkeit dieser Mittel durchaus nichts Sicheres.

Gehirnsteine. Steinartige Concretionen in den Hirnventrikeln gehören zu den Seltenheiten. Sie sind rundlich, runzlich (rugueux), mehr oder weniger unregelmäßig, und werden in den Ventrikeln des großen oder kleinen Gehirns, durch den plexus choroideus gestützt. Ueber den Entstehungsgrund derselben weiß man eben so wenig, wie über den anderer Steine, und es ist auch kein Symptom bekannt, welches deren Existenz bezeichnen, oder auch nur den mindesten Gedanken an deren Existenz erwecken könnte. Ebenso wenig kennt man eine Curmethode gegen dieselben.

Magensteine. Diese sind bei den Einhufern selten, kommen aber bei dem Rinde öfterer vor, und in der Haube desselben findet man dieselben häufig in beträchtlicher Menge. Die Magensteine der Wiederkäuer sind mehr oder weniger groß und von sehr verschiedener Gestalt. Man findet rundliche, viereckige, vieleckige, und ihre Farbe ist meist grau oder mattweiß. Sie bestehen aus übereinander liegenden Schichten und gewöhnlich sind mehrere zusammengebacken, oder ihre Oberfläche ist löcherig. Sie besitzen durchgehends einen Mittelkern, der in einem von außen eingeführten fremden Körper, z. B. einem Nagelkopf, einem Stückchen Holz,

Kies ꝛc. besteht. Ob sich diese Körper im Magen der nicht wiederkäuenden grasfressenden Thiere bilden, ist noch zweifelhaft; wenigstens scheinen diejenigen Concretionen, welche man für Magensteine der Pferde ꝛc. ausgegeben hat, lediglich aus zusammengebackenen fremden Substanzen zu bestehen (Auch die meisten bei'm Rindviehe sind von dieser Art).

Die Symptome, welche auf die Anwesenheit der Magensteine hindeuten können, sind sehr schwer, ja vielleicht gar nicht aufzufassen. Allerdings bemerkt man eine krankhaft veränderte Freßlust, häufige Unverdaulichkeiten, Koliken, welche sich von Zeit zu Zeit erneuern, ein allmäliges Abmagern mit Spannung des Unterleibes, allein diese Phänomene trifft man sämmtlich auch bei den Würmerkrankheiten und den übrigen Leiden des Nahrungsschlauches.

Wenn die fraglichen Steine einen gewissen Grad von Härte und Größe erreicht haben, so können sie weder aufgelöst, noch durch den After abgeführt werden. Wenn deren Beseitigung überhaupt möglich ist, so kann sie dieß nur zu Anfange ihrer Entstehung seyn. Man könnte versuchen, deren Austreibung durch kräftige Purganzen zu begünstigen, allein was die bittern tonischen Mittel dagegen vermögen sollen, können wir nicht einsehen.

Gedärmsteine. Diese Steine, welche mit den so eben betrachteten sowohl in Ansehung der Form, als Beschaffenheit, viel Aehnlichkeit haben, sind genauer bekannt, als jene, kommen bei den Einhufern immer häufig vor, und ihr Character besteht im Allgemeinen darin, daß sie sehr hart, schwer, verschiedenfarbig und mehr oder weniger glatt sind. Wenn man sie erhitzt, so riechen sie ungefähr so, wie der Mist des Thieres. Auch haben sie einen ähnlichen Geschmack und bestehen aus übereinanderliegenden Schichten blättriger oder nadelartiger Crystalle (Eine vierte Art sind die aus fremden Substanzen, Lehm, unverdauten Futterstoffen, gekauten Decken u s. w. zusammengesetzten Concremente mit mamellonirter anfänglich rauher brauner, nachher aber schwärzlichen Oberfläche).

Die Darmsteine lassen sich in drei Hauptvarietäten bringen, von denen die erste die sogenannten Bezoarsteine; die zweite die kleinen eiförmigen oder mehr oder weniger langen abgeplatteten; die dritte jenes Gewimmel von kleinen steinartigen Körpern oder Darmgries enthält, welcher man öfters im Grimmdarm der Einhufer und in der Haube des Rindes findet. Diese letztern Steine sind von sehr verschiedener Gestalt, und entweder mit kleinen unregelmäßigen Grübchen versehen, oder glatt und kleinen Kieselsteinen ähnlich. Der chemischen Analyse zufolge scheint es, daß diese Steine vorzüglich aus phosphorsauerm Talk und Ammonium bestehen, denen mehrere Substanzen beigemischt sind.

Die Ursachen, welche zur Entstehung dieser Körper Veranlassung geben, sind unbekannt, und es ist sogar unmöglich, sich bei Lebzeiten des Thieres von der Anwesenheit der letztern zu überzeugen. Auch hat man, ebenso, wie bei dem Magenstein, kein anderes Mittel, dieselben zu beseitigen, als etwa Purganzen, die aber bei Weitem nicht in allen Fällen helfen können. (In dem Journal de chimie médicale N. XI und XII, Jun 1831 hat Lassaigne folgende beachtungswerthe Notiz über die Gedärmsteine der Pferde und Maulthiere mitgetheilt: Wenn durch die Analyse, welche verschiedene Chemiker über die zuweilen im Blinddarm ode

ócogastrische Portion des Grimmdarms der Pferde aufgefundenen Steine ur Kenntniß des Publicums gebracht haben, auch erwiesen worden ist, aß diese zuweilen beträchtlich großen Concretionen fast alle aus phosphorsaurem Ammonium und Talk bestehen, so weiß man doch über die Ursache hrer Entstehung noch nichts Genaues. Da diese Salze in den von dieser Thierspecies ausgesonderten verschiedenen Flüssigkeiten fehlen, so hat man nit Recht geschlossen, es verdanke seine Entstehung den Nahrungsstoffen, und dieser Ansicht gereichten mehrfache an gewissen in Menschen vorkommende Concretionen gemachte Beobachtungen zur Unterstützung. Es ist uns neulich ein Umstand vorgekommen der, wenn auch nicht die einzige, doch wenigstens eine der gewöhnlichsten Ursachen dieser Steinkrankheiten anzuzeigen scheint. Im Laufe des letztverflossenen Monats April erhielt der Director der Veterinärschule zu Alfort von der Société industrielle et commerciale de Mulhouse [Mühlhausen] ein Fragment von einem der Steine, deren man in jener Gegend sehr häufig in dem Darmcanal der Maulthiere der Müller antrifft, und die unter diesen Thieren eine ziemliche Sterblichkeit veranlassen [Ueberall sind sie bei Mühlpferden häufiger, als bei andern]. Dieser Stein, welcher zu dem Zwecke eingeschickt worden war, um dessen Beschaffenheit und Ursache zu bestimmen, wurde uns der chemischen Analyse wegen zugesandt. Wir überzeugten uns bald davon, daß derselbe, wie alle Darmsteine der Pferde aus phosphorsaurem Ammonium und Talk bestehe; durch Zusammenstellung der darüber eingezogenen Nachrichten kamen wir auf die Vermuthung, daß ein Bestandtheil dieser Steine aus den gewöhnlichen Nahrungsstoffen dieser Thiere, z. B. Kleie, Kleienmehl, Gerste, Gerstenmehl, Hafer ꝛc. herrühre, und wirklich haben die Versuche von Theodore de Saussüre dargethan, daß phosphorsaure Erden in diesem verschiedenen Futterstoffen verwalten, während sie in Stroh und Heu in weit geringerer Menge vorhanden sind. Läßt sich nicht nach dem Obigen bündig folgern, daß jene Futterstoffe, wenn sie häufig hintereinander in zu großer Menge angewandt werden, zur Entstehung von Darmsteinen führen können. Unter dieser Voraussetzung würde der in diesen Steinen vorhandene phosphorsaure Talk offenbar aus den Futterstoffen selbst herrühren; allein von dem damit verbundenen phosphorsauren Ammonium läßt sich die Quelle nicht so leicht nachweisen. Bildet sich dasselbe vielleicht während der Intestinalverdauung? Dieses läßt sich nicht mit Gewißheit sagen; allein es ist durch chemische Analysen des Magensaftes des Pferdes und der durch verschiedene Theile des Darmcanals secernirten sauern Säfte hinreichend dargethan, daß diese Flüssigkeiten Ammonium in chemischer Verbindung, oder im Zustand eines Salzes enthalten, daher sich bei Anwesenheit eines Phosphats durch doppelte Zersetzung leicht phosphorsaures Ammonium bilden könnte. Diese Erklärungsart ist zwar gewagt, aber doch nicht unwahrscheinlich, und gründet sich wenigstens auf einige sichere Thatsachen).

Steine der Speichelwege. Diese Art von Steinen kann in den Ohrenspeicheldrüsen, Unterkieferdrüsen oder Zungendrüsen vorkommen, ist aber vorzüglich in den Ausführungsgängen des Speichels und zwar gemeiniglich in dem Ohrenspeicheldrüsengang anzutreffen. Sie sind

mattweiß von Farbe, länglich von Form sehr hart, von bedeutender specifischer Schwere, geschmacklos, geruchlos, und haben einen Kern, der gemeiniglich in einem vom Maule aus in einen der Speichelgänge eingedrungenen Haferkorn, Sandkorn ꝛc. besteht. Gewöhnlich sind diese Körper glatt und polirt, allein, so oft sich deren mehrere an demselben Orte finden, haben sie Facetten an den Enden, wogegen die letztern abgerundet sind, wenn der Stein einzeln vorhanden ist (Ihre Härte und festes Aufsitzen sind schon Veranlassung gewesen, Steine im Stenonischen Gange am Rande des Unterkiefers für Exostosen des letztern zu halten).

Die Steine des Speichelapparats werden erst dann schädlich, wenn sie den Canal ganz verstopfen und den Eintritt des Speichels in das Maul verhindern. Die Nahrungsmittel werden dann nicht gehörig mit dieser Flüssigkeit vermischt, und daraus entsteht wiederholt schlechte Verdauung, welche die Gesundheit des Thieres untergräbt. Im Allgemeinen wachsen diese fremden Körper sehr langsam, so daß sie die eben erwähnte Wirkung erst nach langer Zeit hervorbringen. Dann aber bilden dieselben eine sehr harte Geschwulst, und der ganze dahinter liegende Theil des Speichelgangs schwillt durch den sich anhäufenden Speichel an; ja die Ohrenspeicheldrüse selbst wird strotzend. Nach der von Thenard vorgenommenen chemischen Analyse, bestehen die Speichelsteine aus phosphorsaurem in Verbindung mit etwas kohlensaurem Kalk.

Wir besitzen durchaus kein Mittel, die Auflösung der Speichelsteine zu bewirken, und außer der chirurgischen Operation keines, sie von dem Orte, wo sie sitzen, mechanisch zu entfernen. Diese Operation besteht in dem Einschneiden in den Speichelgang, gelingt aber nicht immer. Es folgt häufig darauf eine Fistel, welche den sämmtlichen aus dem operirten Canal kommenden Speichel auslaufen läßt. Das Operationsverfahren besteht ganz einfach darin, daß man bis auf den durch die Geschwulst, welche er bildet, erkennbaren Stein einschneidet, und denselben mit den Fingern herausdrückt. Sogleich fließt der angehäufte Speichel aus, und die Geschwulst der Ohrenspeicheldrüse verschwindet. Allein es hält schwer, die auf diese Weise entstandene Wunde wieder zu schließen, und dadurch dem Speichel das fortwährende Austreten durch die künstliche Oeffnung zu verwehren. Um diesen immer sehr nachtheiligen Zustand zu verhindern, muß man gleich nach der Operation, unter Entleerung des obern Theils des Speichelgangs, die Wundränder einander nähern und durch Heftpflaster oder eine Nath zusammenhalten. Um die Vernarbung zu begünstigen, ist es gut, wenn man auf den Ausführungscanal, nach der Drüse zu, einen Druck ausübt, um, bis sie erfolgt ist, den Zufluß des Speichels zu verhindern. Im Verlaufe dieser Behandlung muß man gehörige Vorsicht anwenden, die Bewegung der Kinnbacken zu verhindern, und deßhalb dem Thiere flüssige Nahrungsmittel geben, welche nicht gekaut zu werden brauchen. Uebrigens darf man das Thier nicht lange fasten lassen, indem schon das Gefühl des Hungers eine starke Speichelaussonderung veranlaßt (Unterbindung des Ganges, wie sie von Viborg gegen die Speichelfistel vorgeschlagen, möchte hier die Entstehung derselben wohl am besten verhüten). — Dem Einschneiden in den Speichelgang und selbst in die Ohrenspeicheldrüse folgt, wie die Erfahrung lehrt, nicht immer die Entste-

hung einer Fistel. Vieillard der Jüngere hat drei Cavalleriepferden Steine aus dem Speichelgang gezogen, ohne daß eine Fistel entstand. Desgleichen ist Girard der Fall vorgekommen, daß die Ohrenspeicheldrüse nach ihrer ganzen Länge aufgeschnitten wurde, und nachdem ein bedeutender Ausfluß von Speichel stattgefunden, dennoch vollkommen vernarbte. Den Professoren der Veterinärschule zu Lyon wurde ein Stein vorgelegt, welcher aus dem Speichelgang einer Kuh ausgezogen worden; dieser Körper war von der Dicke und Länge eines Fingers und bestand aus 5 bis 6 Stücken, welche gelenkartig zusammengefügt waren. Er hatte sich am Umkreis des Unterkiefers abgelagert, und dessen Bewegungen behindert. Noch ein Speichelstein von $5\frac{1}{2}$ Loth Gewicht, den Christin aus dem Ohrenspeicheldrüsengang eines Esels, woselbst sich der fremde Körper während etwa 5 Jahren befunden, ausgezogen hatte, wurde derselben Schule zugeschickt. Auch dieser Stein war gegliedert, und bestand aus drei Gliedern, von welchen das kleinste in der Mitte lag. In der Veterinärschule zu Lyon wurden ferner zwei bedeutend große Speichelsteine aus dem stenonischen Canale eines Maulthieres und einer Eselin ausgezogen. Der des erstern wog 6 Quent, und der der letztern 13 Quent; der eine war ziemlich regelmäßig gestaltet, aber auf der einen Seite von mehrern kleinen Löchern durchbrochen; der andere war an der ganzen Oberfläche rauh (Auch die Bauchspeicheldrüse des Rindviehes enthält in ihren Gängen bisweilen kleine weiße Steine).

Harnsteine. Dergleichen Steine können sich an allen Puncten der Harnwege, und selbst zuweilen außerhalb der natürlichen Wege dieser Flüssigkeit in Theilen bilden, wo dieselbe nur zufällig hindringt; sie sind aus verschiedenen Bestandtheilen des Harns, vorzüglich aber kohlensaurem Kalke, zusammengesetzt; ihre verschiedenen Lagen sind verschiedenartig beschaffen, und in Ansehung ihrer Farbe, Größe, Gestalt und Festigkeit gilt keine Regel. Indeß sind sie sämmtlich schwer, von harnartigem Geschmack und Geruch, und in Säuren mehr oder weniger auflöslich. Die Ursachen der Harnsteine sind nicht bekannt, und man weiß nur, daß jeder sich längere Zeit in der Blase verhaltende feste Körper, derselbe mag sich nun in ihr gebildet haben, oder von außen eingebracht seyn, jederzeit der Kern eines Steins wird. Dieses hat schon vor langer Zeit Boerhaave dadurch bewiesen, daß er in die Blase eines lebenden Hundes einen kleinen runden Kieselstein einführte, und dieses Thier einige Monate später, nachdem die Wunde lange vollkommen geheilt war, tödtete, da man denn einen ziemlich großen Blasenstein fand, dessen Kern der kleine Kiesel bildete. Die Symptome und Behandlung der Harnsteine sind, je nach einer Menge von Umständen, zumal aber nach dem Sitze der Steine, verschieden, und wir haben deßhalb die Nierensteine, Harnleitersteine, Blasensteine und Harnröhrensteine, jede besonders, zu betrachten.

Nierensteine. Von diesen hat man bei den Einhufern zwei Hauptvarietäten. Die eine ist hart, fest und von Farbe gelb, grün und schmutzigweiß durcheinander; ihre Gestalt ist nicht immer dieselbe, wiewohl sie meist die des Nierenbeckens haben; sie bestehen aus übereinanderliegenden Schichten, und man findet in ihnen, beim Auseinandersägen, einen Mittelkern. Die andere Varietät ist zellig oder gegittert, tuberkelartig,

mehr oder weniger unregelmäßig und körnig, weniger hart, dicht und schwer, und besteht aus aneinandergekitteten Körnern.

Die Nierensteine können schon lange existiren und ein beträchtliches Volum angenommen haben, bevor sie in der Gesundheit der Thiere eine Störung hervorbringen. Nach längerer oder kürzerer Zeit veranlassen sie jedoch Leiden, denen fast immer nur der Tod ein Ende macht (Anfänglich bemerkt man oft nichts weiter, als eine Empfindlichkeit der Nierengegend bei'm Drucke auf dieselbe). Eine lebhafte Entzündung der Nieren, Eiterung und in Folge derselben Desorganisation jener Organe, dieß sind die vorzüglichsten pathologischen Erscheinungen, welche sich in diesem Falle entwickeln. Die durch Steine veranlaßte Nierenentzündung kündigt sich durch periodische Leibschmerzen an, die fürchterliche Qualen verursachen, häufig nach anstrengenden Arbeiten entstehen, und zuweilen eben so plötzlich wieder verschwinden, wie sie sich eingestellt haben. Zuweilen geht auch dem Verschwinden der Schmerzen eine Ausleerung von Harngries durch die Harnröhre vorher. Bei Vereiterung und Desorganisation der Nieren magert das Thier allmälig ab, hat Lendenschmerzen, harnt unter dem Urine Eiter und Blut, oder es gehen auch Steine durch die Harnröhre ab, so wie denn auch tiefe Abscesse entstehen, die das Thier nach und nach aufreiben.

Sind Schmerzen vorhanden, so lassen sich diese nur lindern, nicht aber durch Beseitigung der Veranlassungsursache, nämlich der Nierensteine, heben. Wenn man daher die Symptome der Nierenentzündung bemerkt, so bekämpft man die letztere durch Aderlaß, erfrischende Getränke, erweichende Clystire, Kräutersäcke, auf die Lenden gelegt, u. s. w. Gelingt es, die Schmerzen zu lindern, so giebt man unter das Getränk etwas Salpeter und setzt Clystire, in denen dieselbe Substanz aufgelöst ist. Man hat auch angerathen, zu den Zeiten, wo das Leiden nachläßt, Purganzen anzuwenden, indem sich die dadurch bewirkte Reaction den Nieren mittheilen und die Steine zum Herabsteigen in die Harnleiter bewegen könnte (Urintreibende Mittel können, zeitig und mit gehöriger Vorsicht gegeben, das Größerwerden der Steine dadurch verhindern, daß sie den sich aus dem Harne sich niederschlagenden Gries durch vermehrte Absonderung des erstern wegspülen).

Harnleitersteine. Diese bei den Thieren noch wenig beobachteten Steine kommen beständig aus den Nieren und bringen, je nach ihrem Volum, der Beschaffenheit ihrer Oberfläche, und je nachdem sie den Durchfluß des Harns mehr oder weniger hemmen, verschiedene Wirkungen hervor. Man kann sie, nach Chabert, fühlen, wenn man die Hand in den Mastdarm einführt. Das Hauptsymptom besteht in der Verzögerung, ja selbst Unterbrechung des Laufes des Harns. Sitzen nur in dem einen Harnleiter Steine, so kann der Harn durch den andern noch ungehindert herabsteigen. Bedenklich ist der Fall, wenn beide Harngänge auf diese Weise verstopft sind. Die Diagnose ist immer dunkel und die Prognose traurig. Ein sicheres Mittel dagegen kennt man nicht. Chabert giebt an, man solle sich bemühen, die Steine in die Blase hinabzutreiben, und wenn dieß nicht gelingt, könne man durch den Darm in den Harnleiter einschneiden, und auf diese Weise den fremden Körper ausziehen.

(Ob aber diese gefährliche Operation je mit Erfolg ausgeführt worden sey, giebt der Verfasser nicht an).

Gattoin hat der königlichen Centralgesellschaft der Landwirthschaft die Geschichte der Krankheit und Section einer Kuh mitgetheilt, in deren linkem Harnleiter man mehrere Steine fand, welche eine beträchtliche Erweiterung des Canals, über derselben eine Harnverhaltung, und alle dem Tode vorhergehende Symptome veranlaßt hatten. Diese Steine, welche ungefähr dieselbe Beschaffenheit hatten, wie die, welche man in der Blase und Harnröhre des Rindes findet, hatten eine sehr glänzende Bronzefarbe, und waren glatt, unregelmäßig und schwer. Einer derselben, der größte, bestand aus mehrern zusammengekitteten Stücken und hatte eine dreieckige Gestalt.

Blasensteine. Nicht alle Steine, die man in der Blase findet, bilden sich in ihr selbst; manche, obwohl die kleinere Zahl derselben, steigen aus den Harnleitern herab. Sie bestehen aus denselben Grundstoffen, wie die Nierensteine, und behalten ziemlich lange Zeit den Geruch und Geschmack des Harns bei. Manche davon sind mürbe, weich, ja selbst teigig, obwohl die Mitte immer einige Härte besitzt. Andere bilden mehr oder weniger dichte, knollige oder warzige Versteinerungen von verschiedener Gestalt und Größe, welche weder dieselbe Farbe, noch Härte, noch innere Structur haben. Sie können entweder locker in der Blase liegen, oder an deren innerer Wand eingebalgt seyn. Gewöhnlich besitzen sie eine gelbliche, mehr oder weniger in's Weiße ziehende Farbe, und manche werden durch das in die Blase ausschwitzende Blut verunreinigt. Man hat sie eiförmig, lang, kugelartig und nach einem oder beiden Enden spitz zulaufend. Es giebt auch Blasensteine, welche in der Mitte weniger derb sind, als an der Oberfläche. Einige, obwohl dieser Fall selten ist, besitzen einen Mittelkern aus einer andern Substanz, als die des Steines selbst. Zuweilen ist die Masse ohne Ordnung zusammengemengt; in andern Fällen bietet sie mehr oder weniger regelmäßig und gedrängt liegende concentrische Schichten dar, die manchmal dicker, manchmal dünner sind, und bei manchen Steinen nach außen zu sehr schroff absetzen, während sie nach der Mitte zu fast unbemerkbar sind.

Nach Girard kann man die Blasensteine in vier Arten oder Varietäten zerfällen. Die erste enthält den teigigen, erdigen Niederschlag, welcher in der Mitte immer die bedeutendste Festigkeit besitzt. Zur zweiten gehören die gelblichen oder weißlichen Steine mit rauher, körniger oder bloß chagrinartiger Oberfläche, deren Inneres ein verworrenes und mehr oder weniger festes Gemenge verschiedener Erden, auch zuweilen Zellen enthält. Zu der dritten Art rechnet er diejenigen Steine, welche zwar concentrische Schichten, aber keinen Mittelkern besitzen. Sie sind meist graulich, chagrinartig und härter, als die vorigen. Bei manchen ist die erdige Masse nach der Mitte zu porös, und außerhalb sehr hart. Zur vierten Art gehören die mit einem Kerne versehenen Steine, von denen einige aus concentrischen Schichten bestehen, eine glatte Oberfläche besitzen und außerordentlich hart sind; andere besitzen weniger Festigkeit und zeigen äußerlich Granulationen, innerlich aber verschiedene Zellen (Diese Eintheilung ist etwas undeutlich. Bei'm Pferde haben wir den teigichten Harn-

niederschlag, eine Art Steine mit muschlichtem Bruche, und eine andere seltne Art mit körnichter Oberfläche, dem Fischroggen nicht unähnlich).

Diese Körper, welche weit weniger zusammengesetzt sind, als die analogen Steine, die man bei'm Menschen trifft, bestehen aus kohlensaurem Kalk und thierischem Schleime, so wie einer Spur (etwa 1%) von kohlensaurer Talkerde. Laubert fand in einem ungeheuer großen Steine, welcher die Blase eines Pferdes fast ganz ausfüllte, eine ziemlich große Quantität Manganoxyd. Dergleichen Steine können im Allgemeinen lange existiren und sehr groß werden, ehe sie merkliche Störungen veranlassen und ihre Existenz auf eine sichere Weise beurkunden. Zuweilen geben sie mehrere Jahre lang nur zu ziemlich dunkeln Leiden Anlaß. Die Bewegung der Kruppe wird etwas weniger frei; manche Pferde legen sich weniger; andere zappeln häufig mit dem Schwanze, und noch andere setzen sich gern von Zeit zu Zeit nach Hundeart. Das zusammengebackene Sediment, welches die erste Varietät der Blasensteine bildet, erkennt man am Zustand des Urins, welcher allmälig dicker und weißer wird, an dem häufigen Bedürfniß zu harnen, und an der Schwierigkeit und dem Schmerze, welche die Befriedigung dieses Bedürfnisses veranlaßt. Zuweilen ist der Gang langsam und schwerfällig, die Lenden sind gewölbt und mehr oder weniger steif; der Urin ist scharf, und veranlaßt durch seine reizende Eigenschaft Geschwulst der benachbarten Theile. Man hat bei der Veterinärschule zu Alfort Gelegenheit gehabt, zu bemerken, daß die dergleichen Leiden der Penis gelähmt werden, und immer ausgehängt bleiben kann (Mehrmals sah ich die Eichel und die Mündung des Schlauches entzündet und excoriirt). Ist der Blasenstein ein vollkommen fester Körper, so kann er Entzündung und dem zufolge Verhornung, scirrhöse Verhärtung und Verschwärung der Blase zur Folge haben. Gewöhnlich veranlaßt er erst dann heftige Schmerzen, wenn er den Blasenhals einnimmt, denselben verstopft, und dadurch Schwierigkeit oder Unmöglichkeit des Harnens herbeiführt. Die durch die Anwesenheit des fremden Körpers hervorgebrachte Reizung erregt ein häufiges Bedürfniß, zu harnen, welches das Thier zu befriedigen sucht, und es macht zu diesem Zwecke um so größere Anstrengungen, je länger ihm die Befriedigung versagt ist. Es stellt sich zum Harnen, hängt aus, aber gewöhnlich kann der Urin nicht, oder nur tropfenweise ausfließen. Er ist zuweilen blütig oder sandig, und geht unter den größten Schmerzen ab. Wenn die Reizung einen gewissen Grad erreicht, so greift sie gewöhnlich um sich und veranlaßt dadurch Leibschmerzen, die man leicht mit einer gewöhnlichen Colik verwechseln kann. So lange diese Schmerzen noch nicht den höchsten Grad erreicht haben, schlägt das mit der Steincolik behaftete Pferd öfters mit dem oder jenem Hinterbeine nach dem Schlauche, schaut und beißt nach den Flanken und schüttelt von Zeit zu Zeit mit dem Kopfe. Wenn die Schmerzen, statt schwächer zu werden, mehr Heftigkeit erlangen, so legt und wälzt sich der Patient, steht häufig auf, macht immer wildere Bewegungen, und beträgt sich ganz so, wie bei der höchst acuten Darmentzündung. Die alsdann gewöhnlich ausbrechenden Schweiße verbreiten einen starken Harngeruch. Bei Stuten gehen manchmal, wenn die Schmerzen den höchsten Grad erreicht haben, der Stein oder die Steine ab, und es findet dann augenblicklich Er-

eichterung statt. — Manchmal werden die Schmerzen auch durch die Stöße erregt, die der Stein bei'm Galoppiren erhält und der Blase mitheilt; alsdann bleibt das Thier plötzlich stehen, um zu harnen, und will, a dieß gewöhnlich unmöglich ist, nicht wieder von der Stelle. Es kann st dann harnen, wenn die Blase erschlafft, und der Stein wieder in den örund derselben zurückgefallen ist. Uebrigens werden die Schmerzen in emselben Grade häufiger und lebhafter, je größer der Stein und je mehr ie Blase gereizt wird. Man hat gegen das Ende der Krankheit hin, äglich manchmal 7—8 Anfälle beobachtet, welche den Patienten natürlich ehr entkräften müssen. Natürlich giebt es Fälle, wo die Existenz des Steins sich durch eine plötzliche Katastrophe kund giebt, ohne daß das Thier an Wohlbeleibtheit und Brauchbarkeit zur Arbeit verloren hat.

Da indeß die Zeichen, welche die Anwesenheit von Blasensteinen anündigen, nicht immer ganz sicher sind, so überzeugt man sich durch das Gefühl von dem Thatbestande. Wenn man die Hand in den Mastdarm nführt, so kann man die Blase befühlen. Findet man dieselbe voll, und ann man, durch einen Druck von vorn nach hinten, den Harn nicht ausreiben, so muß dem Ausfluß desselben irgend ein Hinderniß entgegenstehen. Alsdann erkennt man bei Anlegung der Finger an den Blasenhals, urch den Mastdarm hindurch, einen festen Körper, vorausgesetzt, daß der Stein nicht wegen seiner Winzigkeit dem Gefühl entgeht. Nach Abzug es Harns ist der Stein indeß noch leichter zu fühlen. Kann man, während das Thier steht, die Blase nicht finden, so läßt man es auf den Rücken werfen und untersucht es in dieser Lage. Fühlt man auch alsann nichts von der Blase, so ist auch höchst wahrscheinlich kein Stein n derselben enthalten. Bei Hunden und andern kleinen Thieren steckt nan den Zeigefinger der rechten Hand in den Mastdarm, während man nit der linken so gegen den Bauch drückt, daß die Blase gehoben, und ach hinten geschoben wird. Wenn das Thier steht, so kann man auf ieſe Art zuweilen auch den Stein mit der linken Hand allein fühlen.

Bei der Section der am Blasenstein gestorbenen Thiere findet man ie Blase entzündet, vereitert, zerrissen und zuweilen mit den benachbarten Theilen verwachsen. Morier hat bei einem Ochsen die Blase durch nehrere Steine, von denen einige in die Harnröhre gerückt waren, zerissen, und bei einem Merinostöhr Steine und eine große Quantität Blut n der Blase gefunden. Lafont dem Sohne ist ebenfalls bei einem Ochsen der Fall vorgekommen, daß die Blase durch Steine geborsten war, nd der Angabe dieses Thierarztes zufolge, hatten sich in der Bauchhöhle es Thieres mehrere Stalleimer Harn angesammelt (Merkwürdig ist es, daß ei Ochsen in diesem Falle die Blase platzen, wieder heilen, sich noch einmal anüllen und wieder bersten kann, ehe der Tod erfolgt). Man hat Blasenteine gefunden, die theilweise von einer schwartenartigen Hülle, offenbar iner falschen Membran, umfaßt waren. Ja es ist selbst der Fall vorgeommen, daß ein Stein sich mit einer Art von Balg ablöſ'te, und durch ine Wunde der Harnröhre herausschwor, durch die man mehrere Tage orher ebenfalls einen Blasenstein ausgezogen hatte. Steine, die in der Mitte keinen Kern enthielten, schienen sich manchmal aus einem Blutklumpen, verdicktem Schleim ꝛc. gebildet zu haben.

Durch Fromage de Feugré erfahren wir, daß in den Departements de la Charente, de la Nièvre, de l'Indre und de la Garonne Blasensteine bei den Ochsen nicht selten vorkommen, während sie bei den Kühen bei weitem nicht so häufig bemerkt werden, was wahrscheinlich von der Kürze, Weite und Geradheit der Harnröhre herrührt. Sie bilden sich meist vom October bis Mai, vorzüglich aber im Frühjahr, nachdem die Ochsen eine Zeitlang Feldarbeit verrichtet, und Grünfutter erhalten haben. Durch das junge Kraut wird die Harnsecretion vermehrt, der Urin wird seifenartig, und das ganze Harnsystem so erschlafft, daß die kleinen Steine von selbst abgehen. Bei'm Pferde können dieselben ebenfalls durch die Zusammenziehung der Blase und Harnröhre ausgetrieben werden. Sie scheinen sich während des Winters zu bilden. Vielleicht kommen dieselben bei vielen Thieren vor, aber man bemerkt sie nicht, weil sie wegen ihrer Kleinheit ohne Schwierigkeit abgehen.

Uebrigens sind die uns hier beschäftigenden Steine bei'm Pferde und den übrigen Einhufern weit seltener, als bei'm Hunde und Ochsen. Wer kann aber der Entstehungsgrund derselben seyn? Man hat zur Erklärung desselben mehrere Hypothesen aufgestellt, von denen keine ganz verwerflich ist, da man annehmen kann, daß manche Steine durch das Zusammenwirken mehrerer Ursachen entstehen. Da indeß in dieser Hinsicht nichts bewiesen ist, so werden wir uns nicht darüber verbreiten.

Die Bildung dieser Steine hängt jedoch immer von einer gewissen krankhaften Beschaffenheit des Harns ab. Die sedimentartige Substanz legt sich schichtenweise um den Kern an, und dieß geschieht wahrscheinlich um so schneller, wenn der Kern in einer Vertiefung liegt, wo der Niederschlag aus dem Harne einigermaaßen den Strömungen jener Flüssigkeit entzogen ist.

Im Allgemeinen sind die Mittel, welche die Kunst gegen diese fremden Körper anwendet, erfolglos; indeß hat man schon mehrere versucht. Die Chemie hat, nachdem sie die Bestandtheile der Blasensteine kennen gelehrt, auch die Mittel aufgefunden, durch welche diese Steine sich auflösen lassen; doch kann dieß bloß außerhalb des thierischen Körpers geschehen. Leider haben die dahin wirkenden Agentien, wenn man sie im Saffen giebt, wegen der Veränderungen, die sie auf ihrem Wege nach der Blase erleiden, wenig Kraft, und wenn man sie mittelst Einspritzung örtlich anwendet, so äußern sie eine verderbliche Wirkung auf die Blase und Harnröhre. Dieser Fall ist Dupuy vorgekommen. Es ist, sagt dieser, allerdings gelungen, einen Stein durch Einspritzungen von Wasser und Weinessig in der Blase eines Pferdes aufzulösen; allein nach einer langen Behandlung wurde dieses Organ und das ganze Hintertheil von Lähmung befallen, so daß man das Thier todtstechen mußte. Von allen steinzerstörenden Mitteln ist der verdünnte Weinessig das beliebteste. Man hat in der Veterinärschule zu Alfort gefunden, daß man dadurch allerdings Blasensteine auflösen könne, aber dieß Mittel um so stärker anwenden müsse, je härter der Stein ist; daß zur Auflösung der härtesten Art eine Mischung von gleichen Theilen Wassers und guten Weinessigs gehört, die man wenigstens bis zur Temperatur von 40° (wahrscheinlich nach Reaumur) erhöhen hat; daß die sauere Mischung bei diesem Grade der Wärme nicht ohne

efahr angewandt werden könne, und wenn man noch dazu rechne, daß die nspritzungen sich manchmal nicht ohne große Schwierigkeit ausführen las-, dieses Mittel also nicht für alle Fälle passe. Wenn dergleichen Einspritz-gen, welche angewandt werden müssen, bevor die Blase in die Bauch-hle hinabgefallen ist, bei harten Steinen mit einigem Erfolg vorgenom-n worden sind, so kann dieß doch nur bei sehr kleinen, z. B. den plat-, rundlichen, gold- oder silberfarbenen, zuweilen auch gelblichen oder ünlichen, der Fall gewesen seyn, welche man in der Blase des Rindes det. Bei weichen, mürben Steinen, die aus bloßen zusammengebacke-n Sedimenten bestehen, oder noch teigig sind, kann man noch eher hoffen, verdünnten Weinessig mit Erfolg anzuwenden. Die Wirksamkeit an-er gerühmten Auflösungsmittel hat sich durch die Erfahrung nicht stätigt.

Bei den vorkommenden Paroxysmen der durch Steine herbeige-rten Blasenentzündung kommt es indeß darauf an, die heftigen Schmer-n des Thieres zu lindern. Ruhe, Aderlaß, vorzüglich an der Schrank-er, schleimige Tränke, erweichende Räucherungen unter dem Becken, reiumschläge auf die Lenden und erweichende Clystire sind angezeigt. iese Mittel bringen indeß häufig nur einen schwachen Erfolg hervor. enn sich ein Stein in dem Blasenhals festgesetzt hat, so muß man ihn, tweder mittelst eines Catheters oder mit der in den Mastdarm einge-rten Hand, wieder in den Grund der Blase zurückzutreiben suchen. ierdurch wird das Thier allerdings nicht geheilt, aber doch der Abzug des ins wiederhergestellt, und die nöthige Zeit gewonnen, um das Thier f den Blasenschnitt vorzubereiten. Wenn indeß die Schmerzen, wegen r Unmöglichkeit, das dem Abzug des Harns entgegenstehende Hinderniß zu seitigen, nicht aufhörten, so würde es nöthig seyn, sofort zu operiren. . Blasenschnitt.

Harnröhrensteine. Die Steine, welche in der Harnröhre ste-n bleiben, kommen immer aus der Blase. Daß dieser Zufall vorhan-n sey, giebt sich durch lebhaften Schmerz an dem Orte, wo der Stein lsitzt, durch die Schwierigkeit oder Unmöglichkeit, zu harnen, manchmal ch durch das Ausfließen von ein wenig Blut aus der Harnröhre kund. o selten die Harnröhrensteine auch bei den meisten unserer Hausthiere nd, so scheinen sie doch, nach dem Zeugnisse der Landthierärzte, im süd-hen Frankreich von Zeit zu Zeit bei Ochsen vorzukommen. Wenn man nicht, von der Mündung der Harnröhre aus, mittelst einer Zange aus-hen kann, so lassen sich dieselben auf keine andere Weise beseitigen, s daß man an der Stelle, wo sie sitzen, die Harnröhre öffnet. Zu esem Ende wird das Thier vorsichtig geworfen und gefesselt, der Daumen nd Zeigefinger der linken Hand zu jeder Seite der Erhöhung angelegt, nd mitten auf der Harnröhre ein Längseinschnitt gemacht, worauf man n Stein mittelst einer Zange oder den bloßen Fingern herauszieht. leich darauf fühlt das Thier sich sehr erleichtert, weil der röthliche, übel-echende, dickliche und zuweilen mit Gries versehene Harn nun in Menge ziehen kann. Die Haut zu nähen, macht sich nicht nöthig. Man läßt s Thier nur ruhig und giebt ihm Mehltränke, so wie man dann auch lystire setzt. Mehrere Tage lang läuft der Harn theils aus dem Ende

der männlichen Ruthe, theils aus der Wunde; allein sobald die letztere vernarbt ist, schlägt die Flüssigkeit wieder ihren natürlichen Weg ein. Zur Vernarbung gehören ungefähr 14 Tage. Nach der Operation muß man mittelst des Catheters zu ermitteln suchen, ob nicht zwischen der Wunde und der Mündung der Harnröhre ein zweiter Stein sitze. Durch das Auslaufen des Harns durch die Wunde entsteht zuweilen in der Nachbarschaft eine Infiltration und ein Abscess, welcher leicht heilt. Das fortwährende Auslaufen des Harns durch die Wunde kann nur durch Ungeschicktheit des Operateurs stattfinden, wenn derselbe die Harnröhre geöffnet, und nicht alle Steine ausgezogen hat (Diese von Rohlwes als seine Erfindung beschriebene Operation, wurde schon früher von Georg Nied, einem Bauern im Kupferzeller Amtsdorfe Eschenthal, ausgeübt. Das Verfahren des letztern wurde in Meyers Lehrbuche für Land- und Hauswirthe, Nürnberg 1773, S. 157—161 mitgetheilt und durch eine Abbildung erläutert. Später hat Dieterichs dasselbe genauer, mit allen dabei zu beobachtenden Cautelen abgehandelt. Wir theilen es hier mit, weil unser Verfasser seine Unkenntniß schon dadurch zu erkennen giebt, daß er vom Vorziehen der Steine durch die Oeffnung der Harnröhre redet, was einmahl bei der Enge derselben unmöglich seyn möchte, zweitens aber nie nothwendig wird, weil die Steine, so klein sie auch sind, wenn sie nicht zwischen der Sitzbeinfuge und der über dem Hodensacke befindlichen Krümmung der Harnröhre sitzen, in welchem Falle man sie bisweilen äußerlich fühlen kann, nie über letztere hinausgehen. Ist der Stein fühlbar, so macht man den Einschnitt unmittelbar auf ihn, wo nicht, so öffnet man die Harnröhre gleich unter ihrem Austritt aus dem Becken durch einen kleinen Einschnitt, um ihn mit einer dünnen Fischbeinsonde zu suchen. Hat man ihn gefunden, so wird der Einschnitt gleich wieder geheftet und an der durch Anlegung der Sonde von außen zur bestimmenden Stelle wiederholt. Findet man ihn nicht, so liegt er an der Krümmung und muß hier ausgeschnitten werden, eine Operatin, welche bei verschnittenen Ochsen weniger, bey unverschnittenen aber sehr schwierig ist, indem der ganze Hodensack in der Mitte gespalten werden muß. Man legt dabei das Thier vorsichtig auf die linke Seite und ziehet den rechten Hinterschenkel, wie bei der Castration, vor. Bei Hunden setzen sich Steine bisweilen da fest, wo die Harnröhre an den Ruthen- oder richtiger Eichelknochen angeheftet ist. Hätte man diese Lage durch das Gefühl oder durch eine sehr dünne Sonde ausgemittelt, so würde man die Harnröhre spalten, um die Steine herauszunehmen).

An der Mündung der Harnröhre des Pferdes, in der Vertiefung welche der sogenannten fossa navicularis bei'm Menschen entspricht, häuft sich die talgartige Substanz zuweilen in so großer Menge an, daß die Harnröhre zusammengedrückt und der Ausfluß des Harns gehemmt wird. Dem zufolge kann die Blase sehr anschwellen, die Harnröhre sich nach ihrer ganzen Länge ausdehnen, und Beängstigung eintreten. Unter diesen Umständen hat man das Thier gehörig zu fesseln, den Kopf des Penis zu untersuchen, und den fremden Körper mit einer Pincette oder einem andern passenden Instrumente auszuziehen. Alsdann läuft der Urin aus, und man begünstigt dieß, indem man die Hand in den Mastdarm

einführt und sanft auf den Blasengrund drückt. Auf diese Art zog Chabert in der Veterinärschule von Lyon eine Concretion aus, welche aus kreisförmigen Ablagerungen von theils fettigen, theils aus dem Harn herrührenden Substanzen bestand, und einen talgartigen Kern hatte. Man ersieht hieraus, wie wichtig es ist, daß man bei Harnverhaltung jederzeit jene Vertiefung am Penis untersuche.

Steingalle (fr. Bleime). Die bläulichrothen Stellen, sagt v. Hördt, die wir in den Sohlenwinkeln der Trachten wahrnehmen, und welche von in die Hornröhrchen eingedrungenem Blute durch Druck oder Quetschung entstehen, haben den Namen Steingallen.

Ihr Sitz ist nach hinten in den Ecken der Hornsohle, zwischen der Wand, den Eckstreben und dem Strahl; sie kommen gewöhnlich an den Vorderfüßen, und zwar am häufigsten auf dem innern Sohlenwinkel vor.

Weit weniger trifft man sie an dem äußern Sohlenwinkel und nur selten an den Hinterfüßen, was jedoch der Verf. des Lexicons als eine irrige Meinung betrachtet. Sie geben sich durch eine Entzündung der Fleischsohle zu erkennen, die entweder mit ihren Folgen vorangegangen oder noch wirklich besteht, und wodurch der Grad des schmerzhaften Hinkens oder ein mehr oder weniger empfindliches Auftreten bedingt ist. Im geringern Grade mit Steingallen behaftet, hinken die Pferde wenig, oft gar nicht, und wir bemerken nur, daß sie auf dem Steinpflaster und sonstigem trocknen und harten Boden etwas furchtsam, sich schonend und empfindlich auftreten.

In einem weiter vorgerückten Grade finden wir den Huf im Ganzen, und vorzüglich an der leidenden Stelle, mit einer ungewöhnlichen Wärme; auf den Druck mit der Zange gegen den entzündeten Theil vermehrt sich das Hinken auffallend.

In noch höherem Grade des Uebels aber geben die Pferde, sowohl im Stehen, als im Gehen, durch wechselndes Aufheben und Vorwärtsstellen der Füße den Schmerz zu erkennen, und es tritt, nach Maaßgabe des anhaltenden Drucks und der Verletzung der Fleischsohle, häufig Blut oder Blutwasser zwischen der Horn- und Fleischsohle aus, wo sich dann gewöhnlich Eiter bildet.

In beiden letzten Fällen von Ergießungen trennen sich die Horntheile von den Fleischtheilen; ist diesen Ergießungen der Ausweg nach unten an ihrem Entstehungsorte, wie es häufig vorkommt, versperrt, so trennt sich das Horn, der Ballen oder die Trachtenwand los, und die Flüssigkeiten kommen über dem Saume des Hufes zum Vorschein, nachdem nicht selten schon bedeutende Zerstörungen in der Fleischsohle und selbst an den Seitenknorpeln und den Umgebungen des Hufgelenks stattgefunden haben, wovon die bekannten Kronen- und Knorpelfisteln die Folgen sind.

Als bekannte Ursachen dieser örtlichen Entzündung ist immerhin ein Druck, Quetschung oder Reibung der Horntheile gegen die empfindliche und gefäßreiche Fleischsohle anzunehmen. Man hat eine außerordentliche Aehnlichkeit zwischen den Steingallen und den Hühneraugen des Menschen bemerkt, indem beide bei denselben Veränderungen der Witterung zu schmerzen anfangen.

Ein solcher Zustand wird häufig herbeigeführt durch Sand und

Steine, die sich leicht unter dem Eisen, zwischen der Wand und der Eckstreben, auf dem Sohlenwinkel, wo das Eisen am wenigsten aufliegt anhäufen, sich eintreten und durch anhaltenden Druck die Fleischsohle mehr oder weniger verletzen. Dieß hat wahrscheinlich den Namen: „Steingallen" begründet.

Ferner wird er veranlaßt durch zu kurze, enge und uneben gerichtete Eisen und dadurch, wenn die Stollen mit dem Eisen durch das Wachsthum des Hufes bei einem alten, lange aufgelegenen Beschlag — ihre Stelle auf den Trachten, als dem stärksten Punct, nach und nach verlieren, und dadurch auf den Sohlenwinkel zwischen der Wand und den Eckstreben zu liegen kommen; indem, wie gesagt, durch den anhaltenden Druck auf die Fleischsohle die Steingalle entsteht. Häufig nehmen wir daher diese auch bei den Platt- und Vollhufen mit gewöhnlich niedern Trachten wahr, wenn nämlich diese Theile zu viel beschnitten und entweder mit zu schweren oder zu schwachen, sich biegenden Eisen fehlerhaft beschlagen werden. Nicht weniger sind auch die trocknen Hufe mit eingebogenen Wänden und der Zwanghuf diesem Hufffehler ausgesetzt. Häufig findet man den Arm des Eisens, unter welchem die Steingalle liegt an der derselben entsprechenden Stelle abgenutzt, indem das Horn daselbst eine kleine Erhöhung bildet.

Bei der Behandlung der Steingallen haben wir uns nach den Ursachen des Uebels, der Dauer desselben und nach dem Erfund bei der Untersuchung zu richten. Nachdem wir das Eisen abgenommen und mit dem Huf- oder Wirkmesser einige Spähne an den Trachten von dem Sohlenwinkel weggenommen haben, werden sich alsbald die bläulich-rothen Stellen, von mehr oder weniger Umfang, zeigen, gleich als ob die Hornröhrchen mit Blut ausgespritzt wären, wie denn auch wirklich geronnenes, trocknes Blut in ihnen enthalten ist.

Zur Heilung bei einem geringern Grade des Uebels, wo nämlich kein schmerzhaftes Hinken, sondern mehr nur ein Nachgeben und leichteres Auftreten des Fußes auf hartem Boden wahrgenommen wird, ist es hinreichend, wenn, unter Berücksichtigung der Ursachen, die rothen Stellen zwischen der Hornwand und den Eckstreben, jedoch nicht so tief, daß die Sohle dünn und schwach, oder gar die Fleischsohle dermaaßen verletzt wird, daß sie blutet, um, nach der ganz irrig angenommenen Meinung, der Steingalle Luft zu machen, ausgeschnitten werden. Beides verzögert nicht nur die Heilung, sondern die Pferde werden oft erst nach dem zu starken Ausschneiden hinkend, indem durch letzteres die schwache Sohle dem Zusammenziehen der Wand und dem der Eckstreben nicht, wie im natürlichen Zustande, widerstehen kann, vielmehr durch Verletzung der Fleischsohle mit jedem Tritte ein schmerzhaftes Hinken veranlaßt wird.

Ein leichtes Beschneiden des leidenden Theils und das Auflegen einer Werchwieke, mit Branntwein oder Terpentinöl befeuchtet (wozu das Terpentinöl hier dienen soll, ist nicht einzusehen, wohl aber, daß es durch seinen Reiz schädlich werden kann), nebst einem gut aufgerichteten Eisen, ohne oder mit Stollen, das nur auf der Tragwand aufliegt (wie die Eisen in solchen Fällen gerichtet werden sollen), ist, neben den erweichenden und kühlenden

Umschlägen, die einfache Art, wie wir die Steingallen geringerer Gattung immer sicher und bald heilen.

D'Arboval betupft bei ganz leichten Steingallen, nach dem Ausschneiden, die Stelle mit ägyptischer Salbe oder flüchtigem Terpentinöl, legt ein Werchbäuschchen darüber und dann das Eisen wieder auf, das, je nachdem die Steingalle an einem oder beiden Seiten sitzt, an einem oder beiden Armen ausgeschnitten oder abgestutzt ist. Die letztere Vorsicht ist gut, jedoch nicht gerade nothwendig. Oftmals sind Pferde unterwegs operirt und wie gewöhnlich beschlagen worden, ohne daß sie, selbst auf schlechten Wegen, an der Fortsetzung der Reise verhindert waren. Auf Feldzügen werden auf diese Art viele Pferde die Steingallen los, während sie forcirte Märsche machen müssen. Auf jeden Fall ist nach einigen Tagen das Horn fest genug geworden, daß man das Pferd herumführen kann. Bei der Rückkehr in den Stall wird der Fuß gereinigt und der Verbandapparat wieder angelegt.

Bei jenen Steingallen hingegen, die sich uns durch ein schmerzhaftes Hinken, trocknen Huf mit hohen und zusammengezogenen Wänden, so wie durch zu niedere und zuviel beschnittene Trachten bei den Platt- und Vollhufen, die in der Regel mit schweren Eisen beschlagen sind, und endlich durch Anschwellung des Saumes und, in Folge hiervon, durch Trennung und Eiterung an demselben, erkennbar machen, haben wir eine sichere Anzeige, daß die Verletzung tiefer geht und in ihrer Dauer von größerer Bedeutung und Folgen seyn kann.

Wenn wir zuweilen bei der Untersuchung die Steingallen nicht von großem Umfange finden, und nach dem Grade des Hinkens auch nicht zu viel ausgetretenes Blut wahrnehmen; so ist in einem solchen Falle oft ein zu trockener, zu stark verwachsener Huf Miturſache des Hinkens, das sich auf kühlende und erweichende Umschläge, nebst einem für diesen Huffehler zweckmäßigen Beschlag, bald verliert. So kommen dann auch wieder Fälle bei hohen Trachten vor, wo die Steingallen bei dem Beschneiden von kleinem Umfange und von keiner Bedeutung zu seyn scheinen, und wo man in Zweifel steht, ob die so unbedeutend scheinende Steingalle das Hinken wirklich verursache; je tiefer wir aber dann auf den Grund der Sohle schneiden, desto mehr vergrößert sich der rothe Fleck und wir finden zuweilen schon ausgetretene Flüssigkeiten und mehr oder weniger Trennung der Hornsohle oder der Hornwand. Hier leitet die Untersuchung mit der Zange auf der leidenden Stelle, wo das Pferd empfindlichen Schmerz äußert und ein stärkeres Hinken wahrnehmen läßt, am sichersten zu einer genauen Erkenntniß; da hingegen, wo die Steingallen durch bedeutende Quetschungen entstanden sind, wie wir sie oben beschrieben haben, giebt das Pferd heftige Schmerzen durch oft wechselndes Aufheben und Vorwärtsstellen der Füße zu erkennen, und wir finden bei der Untersuchung, als Folge der Entzündung, häufig eine Trennung der Hornsohle von der Fleischsohle, und entweder ausgetretenes oder wieder getrocknetes Blut, Blutwasser oder Eiter, was nicht selten am Saume oder am Ballen sich selbst einen Ausweg verschafft, mit beträchtlichen Zerstörungen im Innern des Hufes.

Die nähere Untersuchung giebt uns dann den Maaßstab für die

Operation, die wir am sichersten mit dem Rinnmesser vornehmen, nachdem zuvor alle Theile des Hufes, wie bei einem neuen Beschlag, beschnitten worden. Wenn wir die Operation ohne Vorbereitung, d. h. ohne den Huf vorher erweicht zu haben, vorzunehmen genöthigt sind, so können wir denselben doch vorher wenigstens $\frac{1}{2}$ Stunde in warmes Wasser stellen. Nach vorsichtiger Hinwegnahme des verletzten Theiles der Hornsohle und der Stelle der Steingalle bis auf die Fleischsohle, so weit nämlich die Trennung reicht, bringen wir dadurch die verborgene Verletzung in eine offen daliegende Wunde, und die ausgetretenen Flüssigkeiten haben freien Abfluß; die entblößte Fleischsohle versehen wir dann mit einem Verbande von reinem Terpentin und Eigelb, oder dem einfachen Wundbalsam, einmal in 24 Stunden. Der Verband muß locker und so angelegt werden, daß kein Druck auf die Wunde entsteht; um den ganzen Huf aber legen wir einen mit halb Essig und Wasser angemachten Lehmumschlag, der die vermehrte Wärme anzieht, dem Hufe die Trockenheit benimmt und Kühlung giebt.

Bei jener Gattung von Steingallen hingegen, wo wir Eiter unter der Hornsohle, eine Lostrennung der Hornwand, die bis zum Saume oder Ballen reicht, wahrnehmen, wird, wenn die Steingalle nicht eine veraltete ist, ein Theil der Hornwand unten an dem Sohlenrand weggenommen, und die Wunde einmal im Tage mit dem einfachen Wundbalsam verbunden; auch kann, nach Maaßgabe der Umstände, ein Umschlag von Goulard'schem Wasser mit mehrfach zusammengelegter Leinwand nützlich angewendet werden; in dem Falle, wo die Steingalle alt und der Eiter von solcher Beschaffenheit ist, daß er Zerstörungen an der Fleischwand oder noch tiefer bis auf das Hufgelenk und die Seitenknorpeln verursacht hat, wird die Operation und Behandlung, wie wir sie bei den Kronen- und Knorpelfisteln ausführlich beschrieben haben, in Anwendung gebracht; wobei wir vor jedem Verbande des kranken Hufes ein laulichtes Bad von Käsepappelkraut und Wurzel mit gutem Erfolge anwenden.

Die französischen Thierärzte legen einen besondern Werth auf dieses wohlfeile, überall leicht zu habende, Bad, das viele süßlich schleimigte und seifenartige Bestandtheile enthält; sie wenden es nicht nur bei allen Gattungen von Hufkrankheiten häufig an, sondern auch bei sonstigen schmerzhaften Anschwellungen der Füße.

Rinder und Schaafe sind der Steingalle ebenfalls ausgesetzt. Sie hat bei diesen Thieren ihren Sitz zwischen den Klauen und entsteht durch Stöße, Quetschungen, das Eindringen von Thon, Steinchen, Kies u. s. w. zwischen jene Theile, so wie durch das Platzen irgend eines Theils des Hornschuhs. Solche fremde Körper müssen ausgezogen werden, worauf man den Fuß so beschneidet, daß man, wo möglich, den Grund der gelitten habenden Gewebe erreicht und den Verband wie bei'm Pferde einrichtet.

Steinschnitt (Lithotomia), s. Blasenschnitt.

Stellung als Symptom, s. Krankhafte Erscheinungen des Bewegungslebens.

Sterzwurm (Epizootia cancrosa, Ampach). Bei dieser Krankheit bilden sich an der Schweifrübe der Rinder kleine Geschwüre, welche die Wir-

bel des Schweifes an- und abfressen, so daß derselbe abfällt. Sie ist entweder selbstständig oder begleitend.

Unter den allgemeinen Erscheinungen eines faulichten Fiebers bemerkt man, daß die Rinder durchaus nicht den Schweif bewegen, und daß er unvermuthet abfällt, worauf bald der Tod erfolgt. — Untersucht man bei den andern Kranken den Schweif, so findet man seine Rübe entzündet, welche Entzündung sich bis in den Mastdarm fortpflanzt, und hin und wieder kleine Eitergeschwüre, die sich allmälig in wahren Krebs verwandeln.

Die Ursache des selbstständigen Sterzwurms scheint ein krankhafter Absatz an diesem Theile zu seyn. Den begleitenden Sterzwurm erregen andere bösartige Seuchen, besonders die Ruhr, die Karbunkelkrankheit und die Rinderpest.

Sowohl der selbstständige, als der begleitende Sterzwurm endet fast immer mit dem Tode; daher kann die Vorhersagung nicht anders als traurig seyn.

Diese Seuche, sobald sie selbstständig ist, erfordert den reizenden Heilplan im Allgemeinen, sammt örtlichen kalten Umschlägen um die Schweifrübe, Einschnitte in dieselbe, Haarseilziehen, nebst der Anwendung des glühenden Eisens (Bei der Rinderpest ist das Brandichtwerden und Abfallen des Schweifes mehrmahls als eine günstige Metastase beobachtet worden). —

Die begleitende erheischt gehörige Behandlung der Seuche, von der sie ein Symptom ist, und örtliches Brennen.

Sthenie; ein Zustand von Aufregung oder Reizung. Diejenigen Krankheiten, welche man sthenisch nennt, rühren von Ueberreizung her. Im Bezug auf das sthenische Fieber, wie man das reine, einfache, entzündliche Fieber nennt, vergl. den Artikel Synochus.

Stich (Stichwunden, Stiche der Insecten). Stiche nennt man im Allgemeinen enge, aber dabei mehr oder weniger tiefe Continuitätstrennungen, welche dadurch entstanden sind, daß ein spitziger Körper, z. B. ein Degen, eine Gabelzinke, eine Nadel, ein Nagel, ein Dorn der Stachel eines Insects, in die Gewebe eingedrungen ist ꝛc. Die Zufälle, zu welchen die Stiche veranlassen können, sind sehr verschieden, und stehen mit der Tiefe der Wunde nicht immer im geraden Verhältniß. Es giebt sehr tiefe und selbst ganz durch den Rumpf oder durch die Extremitäten dringende, welche durchaus keine bedenklichen Zufälle hervorbringen. Andere dagegen dringen nicht tief in die organischen Gewebe ein, und verursachen dennoch die heftigsten Schmerzen und andere bedenkliche Folgen (z. B. Stiche in die Sohle des Hornschuhs ꝛc.). Im Allgemeinen sind die sogenannten einfachen Stiche nicht gefährlich, sondern sie können es nur, rücksichtlich ihres Sitzes, ihrer Tiefe und der dazukommenden mehr oder weniger bedenklichen Complicationen werden. Auf diese Art ist eine Verletzung des Zellgewebes oder der Muskelsubstanz keineswegs bedenklich, ja selbst nicht einmal einer Complication fähig, und heilt von selbst. Dringt dagegen der Stich in eine Eingeweidehöhle oder ein Gelenk ein; betheiligt er eine Aponeurose, eine Sehne, ein Band, einen Nervenast, in'sbesondere ein Gefäß; befindet er sich in der Nachbarschaft irgend eines Gelenks; dringt er in einen

natürlichen Canal, z. B. die Speiseröhre, Luftröhre, Speichelcanäle, Harnröhre und Knochen ein, so kann er sehr bedenklich, obwohl in diesen verschiedenen Fällen nicht immer gleich gefährlich seyn. So unbedeutend indeß ein Stich auch immer seyn mag, so wird er doch stets einige kleine Blutgefäße öffnen. Rücksichtlich der Gefahr kommt viel auf die Form und Größe des verwundenden Instruments, auf die Beschaffenheit der verletzten Theile und vorzüglich auch darauf an, ob die verwundeten weichen Theile unter festen liegen oder nicht; denn die Spitze des Instruments bricht im erstern Falle leicht ab, bleibt im Grunde der Wunde sitzen, und veranlaßt daselbst eine mehr oder weniger bedenkliche Entzündung. Die Stichwunden sind ferner, unter übrigens gleichen Umständen und bei gleicher Tiefe, um so bedenklicher, je stumpfer und rauher das verletzende Instrument war. Denn wenn dieß vollkommen spitz und glatt ist, so wird die Wunde mehr geschnitten, als zerrissen und gequetscht, und daher einfacher. Unter den entgegengesetzten Umständen ist der Fall weit bedenklicher und kann die Vernarbung, wegen der übeln Beschaffenheit der Wundwände, nicht durch die schnelle Vereinigung bewirkt werden.

Die Ursachen der Stiche bestehen in der mechanischen Einwirkung von Mistgabeln, Degen, Bajonetten, Nägeln, die in den Fuß eindringen, Splittern, Scherben ꝛc. Man hat Fälle, daß Pferde durch Stiche mit Scheeren in die Brust- oder Bauchwand umgekommen sind. Der Stich schien vielleicht nicht gefährlich, allein nach einigen Tagen traten Entzündung und Wundfieber ein. Am gewöhnlichsten von allen Stichwunden sind die, welche an den Füßen der Einhufer vorkommen. Diese Thiere sind wegen ihrer bedeutenden Körpermasse und der Art und Weise, wie man sie anwendet, dergleichen Verletzungen vorzüglich ausgesetzt. Beim Arbeiten müssen sie stark auf den Boden treten, und da spitze Körper auf den Straßen bevölkerter Gegenden öfters umherliegen, so kommt das Eintreten dieser fremden Körper nicht selten vor. Der Beschlag ist gleichfalls eine ziemlich häufige Ursache von Stichwunden, denen man verschiedene Namen gegeben hat, wiewohl dieselben nur in Ansehung des Sitzes und der Structur des verletzten Organs Abweichungen darbieten, im Allgemeinen aber dieselben Indicationen vorliegen. Die Gefahr ist bei dergleichen Stichwunden um so größer, wenn ein Fragment des verwundenden Körpers stecken geblieben, und der Hornschuh bis auf eine gewisse Tiefe der darunter liegenden lebenden, immer sehr empfindlichen Theile durchbohrt ist, da die letztern durch den Widerstand von Seiten des Horns weder der Entzündungsgeschwulst nachgeben, noch dem secernirten Eiter einen freien Abzug gestatten können. Von allen Stichwunden, die am Fuße des Pferdes vorkommen können, ist jedoch die gefährlichste diejenige, bei welcher die Sehne des Hufbeinbengers (musculus profundus s. perforans) verletzt worden ist. Die Wunde ist dann nothwendig sehr gefährlich, weil sie ein sehniges Gewebe betrifft, welches bei seiner großen Ausdehnung in die Breite eine bedeutende Empfindlichkeit besitzt. Gewisse chirurgische Operationen mit der Fliete, dem Trokar, Nadeln, der Spitze des Bistouri, Scalpels oder der Lancette verdienen gleichfalls den Namen Stich, werden uns aber hier nicht weiter beschäftigen. Anders verhält es sich mit den durch den Stachel

gewisser Insecten hervorgebrachten Verletzungen, über die wir in einem besondern Abschnitt dieses Artikels Einiges beibringen werden.

Die Vereinigung einer Stichwunde durch die schnelle Vereinigung läßt sich nicht immer hoffen, und eben so wenig kann man gewöhnlich mit Sicherheit vorherbestimmen, ob diese günstige Beendigungsart statthaben werde oder nicht. Deßhalb besteht die erste Indication, welche eine übrigens nicht sehr tiefe Stichwunde darbietet, in dem weitern Aufschlitzen der verletzten Theile, damit das etwa ausgetretene Blut oder die Lymphe ungehindert auslaufen und die Entzündungsgeschwulst sich gehörig entwickeln und ihre Perioden durchlaufen kann. Diese Operation macht sich insbesondere nöthig, wenn die angestochenen Theile, wie z. B. die Aponeurosen, ein hartes, dichtes Gefüge darbieten und daher heftige Schmerzen erregen, die man durch Aderlaß, antiphlogistische Diät ꝛc. zu beruhigen hat. Dieß Aufschlitzen ist, wenn Eiterung bevorzustehen scheint, unumgänglich nothwendig; denn es kömmt darauf an, die Anhäufung des Eiters in größern Höhlen oder Fisteln, in die er sich wühlen könnte, dadurch zu verhindern, daß man ihm einen freien Abzug verschafft. Dahin gelangt man, indem man die Oeffnung bis zum Grunde trichterartig erweitert. Nachdem diese Anzeige erfüllt ist, bringt man das Thier, sowohl hinsichtlich der Diät, als der übrigen angemessenen Mittel, in eine die Heilung möglichst begünstigende Lage.

Hat der Stich wenig empfindliche Gewebe betroffen, oder läßt sich die schnelle Vereinigung überhaupt hoffen, so muß die Vernarbung doch immer von innen nach außen zu erfolgen. Man hat in diesem Falle zu verhindern, daß sich die äußere Wunde zu schnell schließe; denn sonst würde der beständig secernirte Eiter sich anhäufen, und es würde dann unumgänglich nothwendig werden, die Wunde wieder aufzuschlitzen, oder Gegenöffnungen zu machen. Bis man indeß das eine oder andere dieser Mittel anwendet, wird der sich anhäufende Eiter eine reizende Flüssigkeit, und dadurch die Entzündung der Theile herbeigeführt, welche man möglichst zu schonen hat. Trifft man diese Vorkehrungen nicht zur rechten Zeit, so bildet sich die innere Wunde immer mehr aus, und der Eiter ergießt sich zwischen die Muskeln und Sehnen und bildet Höhlen und Fisteln, welche das Uebel um Vieles schlimmer machen.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen gehen wir zu denen über, welche sich auf die besondern, am häufigsten vorkommenden Verletzungen durch Stiche beziehen. Die gewöhnlichste und in Ansehung der Folgen bedenklichste ist die, welche am Fuße der mit einem Hornschuh versehenen Thiere vorkommt, und von dieser ist in den Art. Eintreten, Sohle und Vernageln weitläuftig gehandelt worden.

Wenn eine Aponeurose, ein Nervenast, ein Band, eine Sehne, von einem Stiche getroffen worden, so hat man die schlimmsten Complicationen zu fürchten. Es tritt alsdann zuweilen der Wundstarrkrampf, der dem Leben des Thieres oft schnell ein Ende macht, oder Verzuckungen oder eine ungemein heftige Entzündung ein, welche von höchst acuten Schmerzen und einer Eiterung begleitet ist, die sich langsam und tief ausbildet, und große Störungen veranlaßt. Da die Aponeurosen sehr fest und wenig dehnbar sind, so sind sie der Ausbildung der Entzündungsgeschwulst

sehr leicht hinderlich, und deßhalb macht sich das Aufschlitzen der Stichwunden, zur Verhinderung der Spannung, oft so nöthig. Durch die Verletzung eines Nerven entsteht ein lebhafter und anhaltender Schmerz, welcher sich auf alle die Theile erstreckt, nach denen der angestochene Nervenast sich verzweigt; an dem verletzten Theile entstehen Entzündung, Geschwulst und große Abscesse, so wie kahle Stellen. Man hat dann allgemeine und örtliche beruhigende Mittel anzuwenden, die Entzündung im Entstehen durch erweichende örtliche Gegenmittel, z. B. Wasserdampfbäder, ferner örtliche Aderlässe zu bekämpfen, und bei der Anwendung dieser Mittel bis zur Beruhigung der Zufälle zu beharren. Wird dagegen der Schmerz intensiver, und zeigen sich convulsivische Bewegungen, so hat man die Wunde jederzeit zu erweitern, und man wird durch eine solche Operation oft die bedenklichsten Zufälle zum Verschwinden bringen. Die an sich wenig reizbaren oder empfindlichen Bänder werden dieß in Folge der durch einen Stich veranlaßten Entzündung im höhern Grade, und gegen eine Verletzung dieser Art hat man dieselben Mittel anzuwenden, wie im vorigen Falle. Die bedenklichen Zufälle, welche Stichwunden der Sehnen zuweilen nach sich ziehen, darf man nicht der Verletzung dieser Organe selbst zuschreiben, da dieselben fast ganz unempfindlich sind; man hat jene übeln Zufälle vielmehr auf Rechnung der Entzündung zu setzen, welche in dem benachbarten Zellgewebe entsteht. Diese hat man durch erweichende Umschläge und örtliche Aderlässe zu bekämpfen, und wenn die Geschwulst dennoch stärker wird, wenn Zeichen von Einklemmung eintreten, und Eiterbildung stattfindet, so bringt gewöhnlich ein Längseinschnitt, der tief genug geht, um die entzündeten Gewebe zu trennen, ohne die Sehne selbst zu berühren, eine heilsame Lösung der Theile, und das Verschwinden der Zufälle hervor.

So oft ein Stich in eine Eingeweidehöhle eindringt, kann entweder irgend ein Eingeweide verletzt, oder der Tod des Thieres, auch durch die bloße Entzündung der Wände der Höhlung oder der sie auskleidenden Membran, veranlaßt werden. Wenn diese Membran sich entzündet, und keine Zertheilung stattfindet, so endigt die Entzündung entweder mit Eiterung oder Ergießung, oder es bildet sich in den Wänden der Höhlung ein Abscess, welcher sich nach Innen öffnet. Man hat dann nicht mehr einen bloßen Stich, sondern eine acute Entzündung der Wände der fraglichen Höhlen oder der sie inwendig auskleidenden serösen Membran zu behandeln.

Derjenige Stich, welcher in ein Gelenk eindringt, kann durch die Entzündung der häutigen Oberflächen jenes Theils (d. h. der Synovialhaut), oder durch dessen Caries (d. h. Beinfaß der knöchernen Gelenkflächen) unheilbar werden. Die Zeichen dieser Arten von Wunden sind, wenn man deren besondere Ursachen nicht kennt, ziemlich dunkel, insofern keine Synovia ausläuft; denn dieses Symptom stellt unwiderleglich fest, daß das spitze Instrument in die Gelenkcapsel selbst eingedrungen ist. Man muß sich in diesem Falle wohl hüten, die Wunde mit einem Stilet zu sondiren, indem dadurch nur die Reizung vermehrt, der Eintritt der Luft in die Höhle und Synovialmembran nur erleichtert, und eine beträchtlichere Entzündung herbeigeführt werden könnte. Die Behandlung ist dieselbe, wie bei allen Gelenkentzündungen, die den Heilmitteln deßhalb häufig hartnäckig wi-

derstehen, weil die Antiphlogistica auf Entzündungen dieser Art nicht so kräftig einwirken, als auf andere. Wenn übrigens der Stich in das Gelenk nur eine sehr enge Wunde veranlaßt hat, so kann sie bei hinlänglich langer Ruhe von selbst heilen, weil deren Ränder durchaus keine Neigung haben, sich von einander zu entfernen und sich durch die sich ihrer bemächtigende Geschwulst schließen. Im entgegengesetzten Falle macht sich öfters ein kleiner Verbandapparat nöthig, um den Theil unbeweglich und die Wände der kleinen Wunde in fortwährender Berührung zu halten (Das übrigens nicht neue Verfahren der Engländer, solche Gelenkwunden mit einem knopfförmigen Eisen zu brennen, bis ein Schorf entstehet, welcher fest genug ist, das Ausfließen der Gelenkfeuchtigkeit zu verhindern, und das Brennen zu wiederholen, wenn dieselbe wieder zu fließen anfängt, ist eben so einfach, als durch die Erfahrung bewährt).

Der Stich in die Luftröhre heilt fast immer ziemlich leicht, und verlangt beinahe nur die Anwendung eines Heftpflasters und zertheilende Bähungen auf die Umgegend. In einigen, obwohl sehr seltenen Fällen, können allgemeine oder örtliche Aderlässe zur Verhinderung oder Bekämpfung der drohenden Luftröhrenentzündung sich nöthig machen. Indeß hat man zuweilen Verletzungen dieser Art zu Luftröhrenfisteln und Windgeschwulst der benachbarten Theile führen sehen. Uns ist der Fall nie vorgekommen; allein wir würden dann die Bedeckungen der Luftröhre so aufschlitzen, daß die Wunde der Luftröhre frei mit der Atmosphäre communicirte, wodurch man erreichen würde, daß keine Luft mehr in das Zellgewebe infiltrirte; denn die Windgeschwulst entsteht dadurch, daß die äußere Wunde sich im Bezug auf die innere verschiebt, oder sich schließt. Der Stich in andere natürliche Canäle kann gleichfalls schwer zu heilende Fisteln und andere üble Zufälle herbeiführen. Indeß müssen wir bei dem Stich in die Arterien uns in'sbesondere verweilen.

Am häufigsten kommen dergleichen Verletzungen an der Schläfen- und Gaumenarterie, so wie der Carotis vor.

Wenn die Schläfenarterie angestochen ist, so reicht man zuweilen mit der Compression derselben nicht aus, und dann ist die Unterbindung das einzige Mittel. Von beiden läßt sich indeß nicht immer ohne Schwierigkeit Gebrauch machen.

Wenn man bei'm Aderlaß am Gaumen zu weit nach vorne oder zur Seite operirt, so verletzt man leicht die Gaumenarterie; dieß kann auch vom Thiere selbst bei'm Beißen auf harte Körper geschehen; das Unterbinden würde langwierig und schwierig seyn; deßhalb ist es besser, die Compression anzuwenden, welche an diesem knochigen Theile leicht zu bewirken ist. Lafosse hat angerathen, eine halbe Walnußschaale anzuwenden, welche die Arterie auf 2 Seiten zusammendrückt, sich mit einem Blutklumpen füllt, und auf diese Art der weitern Ergießung des Blutes widersetzt. Dieß Mittel kann sein Gutes haben; es scheint uns aber schwierig anzuwenden. Mehr Vortheil scheint ein Bretchen von der Form des Gaumens darzubieten, über welches nach der Quere ein Knebel geht, dessen beide Enden zu beiden Seiten am Lippenband heraustreten. Vorne stemmt sich das Bretchen oder die Schiene gegen die Schneidezähne und hinten liegt der Knebel fest an den ersten Backenzähnen, so daß er, wenn

man ihn über der Nase durch eine Ligatur festbindet, unbeweglich gehalten wird. Die obere Fläche der Schiene ist, nach der Concavität des Gaumens, leicht gewölbt, und der an der untern Fläche derselben befestigte Knebel darf, damit das Thier nicht zu sehr behindert wird, nicht zu stark seyn. Auf die Oeffnung der Arterie selbst legt man Feuerschwamm, Werch oder Kork, und hierauf die Schiene an. Dieser vor jeder Verschiebung gesicherte Apparat gestattet dem Thier zu fressen; allein man darf dasselbe einige Tage lang nur mit geschrotenen Körnern füttern (In einigen Fällen wurden diese Blutungen durch das Glüheisen gestillt, in andern durch eine Compression vermittelst einer dicken Geldmünze von angemessener Größe, welche in ein Tuch gelegt war, durch dessen über der Nase des Pferdes zusammengebundene Zipfel eine Schnur geschleift wurde, an welcher man den Kopf, wie bei'm Eingeben von Tränken, in die Höhe zog. Uebrigens ist zu bemerken, daß die gewöhnliche Vorsichtsmaaßregel, die Stiche nicht in den Seiten des Gaumens zu machen, nicht immer gegen diese Blutungen schützt, weil, wie mich glückliche Injectionen gelehrt haben, bisweilen Queeräste von beiden Gaumenarterien nach der Mitte desselben verlaufen, welche, wenn sie daselbst getroffen werden, stark genug sind, um bedeutend zu bluten).

Bei der Anwendung einer zu langen Fliete, oder wenn man zu stark auf diese schlägt, kann bei'm Aderlaß an der Halsblutader leicht eine Verletzung der Carotis vorkommen; dieser Zufall ist immer bedenklich und zuweilen tödtlich; daß er stattfindet, läßt sich an der Farbe des Bluts und dem heftigen Ausspritzen desselben leicht erkennen. Sobald man ihn bemerkt, muß man den Theil von einem Gehülfen comprimiren lassen, und sogleich die nöthigen Vorkehrungen treffen, um das Thier zu werfen, und die sich nöthig machende Operation vorzunehmen. Sobald das Thier gehörig gefesselt ist, wird das Gefäß unterbunden, nachdem man natürlich vorher die Halsvene über und unter der Wunde comprimirt hat. Bei'm Unterbinden versteht sich von selbst, daß man das Zellgewebe um die Carotis her muß stehen lassen, damit man bei'm Festziehen des Fadens die faserigen elastischen Wände des Gefäßes nicht durchschneidet. Hierauf legt man auch, wenn sich die Blutung durch bloße Compression nicht hat stillen lassen, eine Ligatur um die Halsvene. Bei'm Unterbinden der Carotis muß man das Thier sehr beaufsichtigen und vorzüglich so anbinden, daß es die Ligatur nicht abreißen kann, welche bis zur vollständigen Obliteration der Arterie liegen bleibt, und bei den sich nöthig machenden Verbänden immer geschont werden muß. Wenn man nach der Obliteration eines so wichtigen Gefäßes das Thier der Natur überlassen wollte, so würden daraus unvermeidliche Nachtheile entstehen. Es müssen daher häufige Aderlässe vorgenommen werden, damit sich die übrigen Arterien nach und nach dem neuen Zustande der Dinge anpassen können. Außerdem hat man das Thier einer strengen Diät zu unterwerfen. Durch Beobachtung solcher Maaßregeln dürfte man hoffen, selbst ein Thier, dem man beide Carotiden unterbunden hätte, am Leben zu erhalten. Vergl. Ligatur.

Das Unterbinden ist in dem Falle, wo man bei dem Aderlaß an der Halsblutader die Carotis verletzt hat, das am allgemeinsten bekannte

und beinahe einzig gebräuchliche chirurgische Mittel. Indeß haben Favre und Bareyre in das von Girard dem Sohne geschaffene Journal de médecine vétérinaire jeder eine Abhandlung über die Heilung einer Wunde an der Carotis des Pferdes einrücken lassen, bei welcher Curmethode keine Ligatur angewandt ward. Favre schnitt in diesem Falle kühn bis fast auf die Arterie und nach der Richtung derselben, und zwar hinter der Halsvene und der Hautwunde, die sich zu weit nach vorne befand, ein; während die Vorbereitungen zum Werfen und Fesseln des Thieres getroffen wurden, legte er die linke Hand an den vordern Theil des Halses und den Daumen auf die Oeffnung in der Arterie, während der Mittel- und Ringfinger auf der andern Seite den Gegendruck bildeten. Diese Compression wurde $1\frac{1}{2}$ Stunden lang, welche Zeit die Vorbereitungen erheischten, beständig fortgesetzt. Da Favre sich durch einen Gehülfen ablösen lassen wollte, so zog er den Daumen zurück, und zu seiner großen Verwunderung kam auch nicht ein Tropfen Blut aus der Carotis. Das Pferd machte nun unbändige Bewegungen und dadurch seinen Kopf von den Händen desjenigen los, der ihn hielt. Allein dessenungeachtet erschien die Blutung nicht wieder. Alsdann legte man in den Grund der Wunde ein Stückchen nach der Dicke zerrissenen Feuerschwammes, und alsdann noch drei immer größer werdende, so daß eine gestufte Compresse entstand. Hierzu fügte man einen feinen Waschschwamm, der etwas größer, als ein Hühnerei war, das Innere der Wunde ausfüllte, und nachdem die Wundränder durch drei Stecknadeln, die so befestigt waren, wie bei'm gewöhnlichen Aderlaß, geschlossen worden, eine ziemlich starke Compression ausübte. Durch abermalige heftige Bewegungen von Seiten des Thieres schwoll der Schwamm an, und lief Blut aus der Wunde. Der Verband wurde deßhalb abgenommen, und man fand die Wunde blutend, ohne daß jedoch das Blut herausspritzte. Nachdem der Daumen wieder, wie früher, in die Wunde eingelegt worden, stockte die Blutung. Als die Compression aufhörte, lief kein Blut mehr aus; man legte den Verband nachher wieder an, und ließ das Pferd aufstehen. Man unterwarf dasselbe einer strengen Diät, und nahm Bähungen mit lauem rothen Wein vor. Der Verband fiel am 8. Tage von selbst ab, und es wurde nun ein einfacherer angelegt, unter welchem die Vernarbung sehr gut erfolgte. — Bareyre traf, als er einem Pferde zur Ader lassen wollte, nicht die Halsvene, sondern die Carotis. Nachdem er für den Fall, daß die Mittel, die er anzuwenden gedachte, nicht anschlügen, alles auf die Unterbindung vorbereitet hatte, bewirkte er die Compression auf folgende Weise. Er nahm zwei halbcylindrische Stückchen Holz von 6 Zoll Länge und bildete daraus eine Kluppe. Hierauf zog er eine beträchtliche, der verletzten Stelle der Arterie entsprechende, Portion der Hautbedeckungen in die Höhe und klemmte sie fest zwischen jenen beiden Stöckchen, deren Enden zusammengebunden wurden. Der Cylinder, den sie bildeten, lag in der Rinne der Jugular-Vene, und wurde durch zwei, an je ein Ende befestigte und um den Hals geschlungene, leinene Bänder fest gehalten. Auf diese Art war die Carotis auf eine Strecke von 6 Zoll zusammengedrückt, ohne daß jedoch das Blut ganz aufhörte, zu laufen. Zugleich stellte sich Blutgeschwulst des Zellgewebes ein, die jedoch langsame und

zuletzt fast unmerkliche Fortschritte machte. Von der Zeit des Unfalles an hatte man durchaus keine festen Nahrungsstoffe, sondern 4 Tage nur mit Mehlwasser gefüttert, und während derselben Zeit wurde die ganze linke Seite des Halses öfters mit Eiswasser begossen; die Infiltration nahm nach und nach ab; die Kluppe fiel endlich mit der darin gehaltenen Hautportion ab; die Wunde wurde weißlich, dann röthlich, eiterte und vernarbte ohne Weiteres, und nach drei Wochen war die Heilung vollständig (In einigen Fällen gelang es, die Blutung aus der Carotis durch Druck zu stillen, welchen man dadurch hervorbrachte, daß man in die nach oben und unten erweiterte Aderlaßwunde so viel Werch stopfte, als hinein ging, und nun die Lippen derselben vermittelst straff angezogener Knopfnathhefte zusammen brachte. In einem Falle half dieses Verfahren aber nicht. Bei Pferden mit verkehrten oder Hirschhälsen können dergleichen Unglücksfälle am Ersten vorkommen).

Wenn man ferner mit der Fliete an der Schrankader oder der Hautvene des Ellenbogens oder Thorax zur Ader läßt, so kann man sehr leicht den Knochen treffen. Wenn dieß vorkommt, so bleibt die Spitze des Instruments gewöhnlich in der Knochensubstanz stecken, und daraus entsteht häufig ein mehr oder weniger lebhafter und anhaltender Schmerz und eine Entzündung, aus der ein Knochengewächs, ein Winddorn oder wohl gar Nekrose des leidenden Knochens entsteht. Wenn ein solcher Stich stattfindet, so müßte man den Knochen sogleich befeilen, bis man die darin steckengebliebene Spitze herausgebracht (wenn sie sich nicht mit der Pincette oder Kornzange ohne dieses Verfahren ausziehen läßt), und hierauf die Entzündung und Geschwulst der den Knochen bedeckenden weichen Theile angemessen behandeln.

Eine besondere Art von Stich, welche Girard ungemein gut hervorgehoben und erklärt hat, und welcher der Ackerochse ausgesetzt ist, wird durch die Pflugschaar hervorgebracht Girard äußert sich in seiner Abhandlung über den Fuß in dieser Beziehung folgendermaaßen: Dieser ziemlich häufige Zufall ereignet sich gewöhnlich bei'm Wenden am Ende des Ackerbeets. Am Ende jeder Furche drückt der Knecht auf die Sterze des Pflugs, um denselben aus der Erde zu heben, und dadurch steigt die Spitze der Schaar in die Höhe. Wenn in diesem Augenblicke der Ochse kurz umwendet, ohne daß der Knecht den Pflug dreht, so verwundet sich der erstere häufig mehr oder weniger stark am Fuße. Diese Verletzung kann ebenfalls stattfinden, wenn das Thier, widerspenstig oder scheu, einen plötzlichen Seitensprung thut, oder wenn die Ochsen zu kurz angeschirrt sind, so können sie sich, indem sie sich bei'm Ziehen strecken, ebenfalls gefährlich verwunden. Uebrigens finden bei dieser Verletzung dieselben Unterschiede statt, wie bei'm Eintreten fremder Körper. Der Fuß kann tief oder flach, in die Sohle oder in die Ballen, den Zwischenklauenspalt oder die Fesselbeuge verletzt seyn. Ist der Stich zwischen die Klauen gedrungen, so entsteht daraus leicht ein Geschwür, welches dieselbe Behandlung verlangt, wie andere Zwischenklauengeschwüre, und manchmal so bösartig wird, daß der Ochse, wenn auch geheilt, zeitlebens lahm bleibt, und nicht mehr zur Arbeit gebraucht werden kann. Die Behandlung der übrigen Varietäten dieser Verletzung ist durchaus dieselbe, wie die der

ihnlichen Leiden, welche im Art. Eintreten fremder Körper angegeben ist.

Stiche von Insecten. Die Fliegenstiche sind in manchen Ländern, so wie für manche Pferde empfindlicher, als für andere, was in dem einen Falle von der verschiedenen Species des geflügelten Insectes, und auf der andern von der größern Feinheit der Haut des gestochenen Thiers herrührt. Im Sommer und zu Anfang des Herbstes stechen die Fliegen manchmal so heftig, daß lebhafte und reizbare Pferde bloß aus diesem Grunde krank werden können. Die Bremsen, ein Insectengeschlecht aus der Ordnung der Zweiflügler (Dipteren, Familie der Langrüssler Tanystomen]) zeichnen sich vorzüglich dadurch aus, daß sie die Pferde und Rinder, und zumal die erstern, als die empfindlichern Thiere, sehr quälen. Auch andere Fliegen, z. B. die Stechfliege, verursachen durch ihre wiederholten Stiche kleine entzündliche Geschwülste, welche, zumal bei'm Rinde, häufig in oberflächliche Abscesse ausarten. Aeußerst qualvoll ist es für dergleichen Thiere, wenn ein solches Insect in die Nasenhöhlen, die Ohren oder den Schlauch eindringt. Die ungestümen, schnellen und unaufhörlichen Bewegungen, welche das Thier mit verschiedenen Körpertheilen macht, beweisen, welche große Schmerzen es leidet. Sehr schmerzhaft ist ferner der Bienenstich, theils wegen des in die Wunde eindringenden Giftes, theils weil der Stachel darin stecken bleibt. Wenn ein Hund, ein Pferd, ein Rind, ein neugeschornes Schaaf von einem Bienenschwarm angefallen und gestochen wird, so macht der Schmerz das Thier wüthend, und die Stiche verursachen starke Entzündung, Geschwulst, Hitze oder Schmerz. Eins ist der Fall vorgekommen, daß ein Hofhund von einem Bienenschwarm angefallen wurde. Er suchte sich durch die Flucht vor seinen zahlreichen und gefährlichen Feinden zu retten, doch dieß gelang ihm nicht, und am folgenden Morgen fand man ihn in einiger Entfernung vom Hause todt. Dergleichen Verwundungen sind demnach keineswegs zu vernachlässigen, und es soll sogar der Fall vorgekommen seyn, daß Rinder und Pferde durch Bienenstiche umgekommen sind, wenn man keine Mittel zur Beruhigung der Entzündung anwandte.

Auf sumpfigen Wiesen und in feuchten Holzungen sind die Bremsen in den heißesten Tagen des Sommers äußerst häufig, und man thut daher wohl daran, wenn man zu solchen Zeiten kein Vieh an solche Orte treibt, sondern es in reinlichen, wohlgelüfteten Ställen zu Hause läßt. Das Arbeitsvieh kann man mit gequetschten Rauten- oder Wallnußblättern, mit Essig, Coloquinten, Bohnenkraut oder andern bittern aromatischen Kräutern abreiben, um die Bremsen davon abzuhalten (die Cosaken pflegen zu demselben Zwecke das Zeug ihrer Pferde mit Asphalt oder Juftenpech einreiben). Wenn sich nach den Stichen der Insecten Entzündung zeigt, so soll man die verletzten Stellen mit Honig, Ammonium, Oel, Sarn ꝛc. behandeln. Die bloße Anwendung von ganz kaltem, gesalzenem oder mit Weinessig versetztem Wasser kann hinreichen, um die Entzündung zu zertheilen und sich der Ulceration der verletzten Theile zu widersetzen. Man wäscht häufig damit, und legt damit getränkte Tücher auf, die man in den ersten 24 Stunden häufig benetzt. Wenn in der Nach-

barschaft ein Fluß oder Teich ist, so thut man wohl, wenn man das Thier häufig badet. Eben dieselben Mittel sind ferner brauchbar, wenn das Geschwür schon im Entstehen begriffen ist, und man hat dann nur Ofenruß oder irgend eine andere Substanz, welche den Fliegen zuwider ist, zuzusetzen, weil sie sonst in großer Menge auf das Geschwür fallen und dessen Heilung schwer und langwierig machen würden. Das reine oder durch irgend eine passende Beimischung verdünnte, empyreumatische Oel (stinkendes Franzosenöl) ist ein treffliches Mittel, Fliegen von Wunden zu entfernen. Wenn man vermuthet, daß ein Insect in das Ohr, die Nase oder den Schlauch eingedrungen, so injicirt man eine laue leichte Infusion auf bittere Pflanzen, Ofenruß oder auch bloß irgend eine ölige Substanz. Alsdann hören gewöhnlich die Zufälle auf. Gegen Bienen- und Wespenstiche ist das beste Mittel, daß man sogleich flüssiges Ammonium auftschlägt. Wenn Pferde und Rinder bedeutend zerstochen sind, so macht sich zuweilen der Aderlaß nöthig. Wird man erst zu einer Zeit zu Rathe gezogen, wo sich schon Entzündung um die Stiche entwickelt hat, so leisten erweichende Umschläge und Wasserdampfbäder, zur Verminderung der Entzündung, des Schmerzes, so wie zur Herbeiführung einer schnellen Zertheilung, wesentliche Dienste.

Stich, Operation des Anstechens (das Trokariren). Eine Operation, welche darin besteht, daß ein spitziges Instrument in weiche Körpertheile eingestochen wird, um gewisse normale oder krankhafte Höhlen zu öffnen und die Ausleerung der darin enthaltenen tropfbaren oder gasförmigen Flüssigkeiten zu bewirken, durch deren Anhäufung ein unnatürlicher Zustand stattfindet. Zu welchem Zwecke diese Operation auch vorgenommen werden mag, so kann sie doch nicht als ein vollständiges Heilmittel betrachtet werden; allerdings verschafft sie den angehäuften Flüssigkeiten oder Gasarten einen Abzug; allein auf den krankhaften Zustand des Organs, in welchem die Anhäufung stattfindet, äußert der Stich keine bedeutende Wirkung. Er hebt nur ein Symptom, nicht aber die organische Verletzung, welche die Krankheit bildet, und kann also nur als ein Palliativmittel betrachtet werden, welches einer dringenden Gefahr für den Augenblick abhilft, indem es die bedenklichsten Symptome plötzlich zum Weichen bringt. Der Stich wird mittelst eines spitzen Instruments, eines geraden Bistouri mit langer schmaler Klinge, einer Lancette oder des Trokars ausgeführt. Der Trokar ist das Instrument, dessen man sich gewöhnlich bedient. Ehe man die Operation vornimmt, thut man wohl, Gefäße in Bereitschaft zu stellen, in die man die abzuzapfende Flüssigkeit aufzufangen gedenkt, um dieselbe alsdann, sowohl der Quantität, als der chemischen Beschaffenheit und den äußern Kennzeichen nach, untersuchen zu können. Macht sich ein Verband nöthig, so müssen die Verbandstücke ebenfalls vorher zurecht gelegt werden. Das Instrument, dessen man sich bedient, muß in gutem Zustande, und mit einer fetten Substanz bestrichen seyn, damit es leichter und mit weniger Schmerz eindringe. Endlich fesselt man das Thier in einer solchen Lage, daß die Flüssigkeiten leicht ausziehen können. Nachdem diese Vorbereitungen getroffen sind, zieht man die Hautbedeckungen vor der Operationsstelle straff, und senkt dann das in der Rechten gehaltene Instrument in einem Zuge ein. Daß dieß bei

ur gehörigen Tiefe geschehe, welche je nach der Stärke der Bedeckungen erschieden ist, erreicht man dadurch, daß man die Finger so an das Instrument legt, daß es nicht tiefer eindringen kann, als man nach den Umständen für nöthig achtet. Angenommen, man bediene sich des Bistouri, o faßt man dessen Klinge bei $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{2}$ oder irgend einem Puncte ihrer ange flach zwischen den Daumen und Zeigefinger. Bedient man sich es Trokars, dessen Griff in der flachen Hand liegt, so streckt man den Zeigefinger mehr oder weniger an der Hülse des Stilets vor, und bestimmt o die Tiefe, bis zu welcher das Instrument eingestochen werden soll. Daß man bis zur gehörigen Tiefe eingedrungen ist, fühlt man gewöhnich an dem Aufhören des Widerstandes. Nachdem der Stich gemacht worden, ieht man die Klinge, das Bistouri, oder den Dorn oder das Stilet des Trokars zurück, und läßt die Hülse des letztern, je nach den Umständen, mehr der weniger lange liegen, um eine gänzliche oder theilweise Entleerung u bewirken. Hat man nicht alle Flüssigkeit abgezapft, so schließt man ie Wunde vorläufig, um die Operation später zu wiederholen. Hat nan aber die gänzliche Abzapfung der Flüssigkeit vorgenommen, so kann nan häufig die Theile mit Nutzen comprimiren, um eine neue Anhäufung zu verhindern.

Die Operation des Stichs verlangt, zumal wenn man dadurch eine ormale Höhlung öffnen will, daß man wohl überlege, ob sie auch wirkich vortheilhaft sey. Wenn bewiesen ist; daß diese Operation das kranke Thier nicht retten kann, so muß man dieselbe unterlassen. Eben so wenig darf man glauben, daß das Anstechen in allen Fällen, wo dasselbe ngezeigt scheint, vortheilhaft sey, im Gegentheil gewährt es manchmal icht nur keinen wirklichen Vortheil, sondern es kann auch sogar gefährlich werden, indem es einen schnellen Tod veranlaßt. Dahin gehört, z. B. as Abzapfen bei Brustwassersucht.

Es handelt sich jetzt darum, diese allgemeinen Regeln auf die besondern Indicationen anzuwenden, welche der Stich zu erfüllen bestimmt ist.

Man wendet dieses Operationsverfahren an verschiedenen Körpertheilen, an der Hirnschaale, dem Auge, der Brust, dem Unterleib, dem Pansen, dem Dickdarm der Einhufer, der Blase, so wie auch bei Abscessen der Eiterhöhlen an. Das Anstechen einer Eingeweidehöhle hat für den nit der Anatomie weniger Vertrauten immer etwas Unheimliches, und benso verhält es sich mit dem Anstechen des Nahrungsschlauches; allein n das Trokariren des Pansens ist man in manchen Gegenden so gewöhnt, aß man diese Operation nicht mehr für gefährlich hält, und wenn dieelbe geschickt gemacht, und durch die Umstände angezeigt ist, so bringt sie uch keine Gefahr mit sich.

Schädelhöhlenstich. Diese Operation wird bei den drehkranken Schaafen öfters vorgenommen, um die Hydatiden auslaufen zu machen nd herauszuziehen. Im Art. Drehkrankheit ist hierüber weitläuftig ehandelt.

Augenstich. Das Anstechen des Auges, oder, um genauer zu reden, einer der Kammern der wässerigen Feuchtigkeit dieses Organs, wurde ür den Fall von Mondblindheit von Chabert als Heilmittel vorgeschlagen. Bei Blutergießungen in das Auge, dürfte das Anzapfen desselben

wohl mit noch mehr Nutzen vorgenommen werden. Wie dem auch sey, so hat diese Operation bei der periodischen Ophthalmie doch den Zweck, nicht nur die Ausleerung der trüben wässerigen Feuchtigkeit, sondern auch jener flockigen Substanz zu bewirken, die sich auf den Grund einer der Kammern der wässerigen Feuchtigkeit niedergeschlagen. Chabert betrachtete die periodische Ophthalmie als das Resultat einer kritischen Arbeit, als eine Anstrengung der Natur, sich gewisser Feuchtigkeiten zu entledigen, und glaubte, die Natur durch Ausleerung dieser Flüssigkeiten unterstützen zu müssen. Dieses bestimmte ihn, unter solchen Umständen das Auge zu öffnen, und die Operation scheint ihm in manchen Fällen gelungen zu seyn, bewirkt aber gewöhnlich weiter nichts, als daß die Anfälle der Krankheit weiter hinausgeschoben werden. Bei so großer Ungewißheit des Resultates ist diese einigermaaßen schwierige Operation im Allgemeinen nicht zu empfehlen.

Wenn man indeß den Versuch zu wiederholen gedenkt, so muß man dazu denjenigen Zeitpunct wählen, wo der Anfall im Abnehmen begriffen ist, die wässerige Feuchtigkeit ihre Durchsichtigkeit wieder anfängt, und die flockige Substanz zu Boden fällt. Eine Lancette, eine anatomische Pincette und ein Augenspiegel, mit welchem die Augenlieder offen gehalten werden, sind diejenigen Instrumente, mit denen sich der Thierarzt versehen muß. Was das fragliche speculum oculi anbetrifft, so hat man dasselbe von mehrern Arten; ein kreisrundes, dessen Ränder hinreichend hoch sind, um die Annäherung der Augenlider zu verhindern, wird nothwendig die Operation erschweren, zumal da es an einem gewöhnlich zu kurzen Griff sitzt, so daß die Hand, die den Augenspiegel hält, der andern im Wege ist. Die Verlängerung des Griffs ließe sich zwar leicht bewirken; allein dadurch ist dem erstern Fehler nicht abgeholfen; man bedient sich besser eines einfachern Spiegels, z. B. desjenigen, dessen Enden nach entgegengesetzten Richtungen, ungefähr wie ein Rinnmesser, umgebogen sind. Einer dieser hakenförmigen Theile hält das Augenlid von der Axe des Auges entfernt, und an dem andern faßt man das Instrument. Wir haben uns zu unserm Gebrauche zwei dergleichen von 8 Z. Länge anfertigen lassen, von denen jeder aus zwei polirten Metallarmen besteht, die bei der Mitte ihrer Länge 3 L. von einander abstehen, und sich bis zu den Enden noch um 4 L. weiter von einander entfernen.

Wenn Alles auf die Operation vorbereitet ist, und die Augenlider festgehalten sind, stellt sich der Operateur zwischen die Ganasche und das Bruststück, stützt die rechte Hand, welche die Lancette hält, auf die Theile unter dem Auge und bringt die Spitze des Instruments der durchsichtigen Hornhaut in der Nähe des innern Augenwinkels gegenüber; sobald man sich mit dem Instrumente dem Auge nähert, zieht sich dieß zurück, allein man verfolgt es und bewirkt den Stich in die Kammer; alsdann läßt man das Auge los, und die Zusammenziehung der Muskeln bewirkt das Auslaufen der Flüssigkeit und der flockigen Substanz von selbst. Sollte diese jedoch zurückbleiben, so hat man dieselbe mit der Pincette auszuziehen. Am innern Augenwinkel hat man zu operiren, damit man später weniger bemerken kann, daß das Pferd operirt ist. Es würde sonst, wegen der größern Leichtigkeit, weit vorzuziehen seyn, das Auge mehr nach

der Mitte zu anzustechen; die Stichwunde muß schräg, nicht senkrecht, gegen die kleine Axe des Auges stehen. Aller Vorsicht ungeachtet, kann jedoch eine Verwundung der Iris vorkommen, worauf Blutung, Entzündung, Eiterung, ja zuweilen Desorganisation des Auges erfolgt. Es kann auch vorkommen, daß durch die entweichende Flüssigkeit ein Theil der Iris vor die Oeffnung getrieben wird, und eine Art Bruchsack bildet, den man sogleich zu reponiren hat. Wenn nichts Aehnliches vorkömmt, so läßt man das Thier nach der Operation los, und bedeckt den Theil mit einer, dem Auge gegenüber mit weichem Werch gefütterten Binde, mit welcher man die Medicamente befestigt. Diese bestehen die ersten drei Tage lang aus anfangs lau aufgeschlagenen, später aber immer kälter anzuwendenden, erweichenden Mitteln, statt deren man dann Wasser anwendet, welches möglichst weich seyn muß, welche Eigenschaft man durch Rühren und Schlagen desselben sehr befördert. Adstringirende Collyrien dürfen nicht eher als nach 8 Tagen angewandt werden, zu welcher Zeit, wenn kein unglücklicher Zufall eingetreten ist, die Vernarbung der Hornhaut gewöhnlich erfolgt. Die Narbe hat dann gewöhnlich schon Festigkeit genug, um das Auslaufen der sich neubildenden wässerigen Feuchtigkeit zu verhindern, und das Auge nimmt alsdann eine natürliche Wölbung wieder an. Wäre die Entzündung sehr stark, so hätte man allgemeinschwächende Mittel oder selbst Blutentziehungen anzuwenden.

Vielleicht sind wir in dem Obigen schon in einige Wiederholungen, rücksichtlich der Behandlung der periodischen Augenentzündung, verfallen. Im Uebrigen wollen wir, was die fragliche Operation anbetrifft, auf den Art. Ophthalmie, periodische, verweisen.

Bruststich s. Empyem oder Brustwassersucht.

Bauchstich, s. Bauchwassersucht und Paracentese.

Anstechen des Pansens. Die Stichoperationen, von denen wir im Obigen gehandelt, haben für die Veterinärpraxis eben keine Wichtigkeit, da die Krankheiten, welche deren Anwendung erheischen, meist unheilbar sind, und man durch das Abzapfen den Tod nur weiter hinausschiebt, in manchen Fällen jedoch auch schneller herbeiführt. Anders verhält es sich mit dem Trokariren des Pansens, welches, wenn es angezeigt ist, und zeitig ausgeführt wird, in der Regel den beabsichtigten Erfolg herbeiführt. Das Nähere über diese Operation findet man im Artikel Unverdaulichkeit (wie die Franzosen die Ueberfütterungs- und Windcolik zu nennen belieben).

Anstechen des Dickdarms. Bei den Einhufern, und zumal beim Pferde, ist die Unverdaulichkeit zuweilen mit Aufblähen, d. h. einer Gasentwicklung complicirt, welche den Canal, in welchem die Luft abgesperrt ist, bald ausdehnt. Der Sitz dieser Gasentwicklung ist jedoch nicht der Magen, sondern der Dickdarm, weil die übrigen Theile des Nahrungsschlauchs verhältnißmäßig mehr Kraft haben, sich der Luft zu entledigen. Wenn aber der Dickdarm vollkommen aufgebläht ist, so treten die Gasarten in den Dünndarm und selbst in den Magen und alsdann hat die Aufblähung nach der ganzen Länge des Nahrungsschlauchs statt. Dem Obigen zufolge, muß also der Dickdarm und nicht der Magen ge-

öffnet werden. Im Artikel Unverdaulichkeit, Abschnitt Un-
verdaulichkeit mit Gasentwicklung bei'm Pferde, haben wir das bei dieser
Darmstich anzuwendende Verfahren angezeigt, und einiger darauf bezügli-
chen Thatsachen erwähnt, daher wir uns diese Einzelnheiten hier erspare-
können. Wir wollen nur noch bemerken, daß die Resultate bei weitem nich
so befriedigend sind, als bei den Wiederkäuern, weil der Dickdarm de
Pferdes weit empfindlicher, als der Pansen des Rindes, und überdem d
Anhäufung der im Pansen befindlichen Gase nicht immer der einzige z
besiegende Widerstand ist. S. Unverdaulichkeit.

Blasenstich. Die Blase kann durch eine bedeutende Quantité
Urin ausgedehnt seyn, dessen Ausleerung durch irgend einen Widerstan
verzögert oder verhindert wird. Ist die Harnverhaltung vollkom-
men, und wird durch diesen Umstand das Leben des Thieres unmittelbe
bedroht, so ist es nicht mehr möglich, mit einfachen Mitteln durchzudrin-
gen, die an sich sehr gut seyn dürften, aber in diesem Falle zu langsam
wirken würden, als daß sie viel Vertrauen einflößen könnten (Sogar d
Einführung des Catheters oder einer Sonde durch die Harnröhre in die Bla
würde in dringenden Fällen bei männlichen Pferden zu langsam vor sich gehen
Alsdann kann man demnach den Blasenstich vornehmen, wiewohl derselbe mehr
oder weniger bedenkliche Folgen nach sich zieht, die sich nicht immer hebe
lassen. Diese Operation macht sich zumal nöthig, wenn die Verhaltun
durch eine bedeutende Verengerung der Urethra, oder durch einen in ihr od
dem Blasenhalse sitzenden Stein veranlaßt worden, und daher dringend
Gefahr vorhanden ist.

Man hat angerathen, die Blase durch den Mastdarm mittelst eine
krummen Trokars anzustechen. Nachdem das Thier zu diesem Ende ste
hend so gefesselt worden, daß man von dessen ungestümen Bewegunge
nichts zu fürchten hat, entblößt der Operateur seine Arme, schneidet sic
die Nägel glatt ab, bestreicht die Hände mit Oel, und führt vorläufig die lin
Hand in den After, um den Mastdarm zu untersuchen, nach der durch die ausge
dehnte Blase gebildeten Geschwulst zu fühlen, und den Punct zu bemerken, in
der Stich gemacht werden soll. Hierauf faßt man mit der rechten Han
den Trokar an der Spitze des Röhrchens, in welches das Stilet oder de
Dorn einstweilen zurückgezogen ist, damit bei'm Einführen des Instru
ments in den Mastdarm keine Verletzung stattfinde, und bringt es so
den Darm. Wenn die Spitze des Röhrchens, an dem linken Arm hi
gleitend, bis an die durch die linke Hand bezeichnete Stelle gelangt, und auf d
Wand des Mastdarms aufgesetzt ist, so hält man sie mit der linken Han
unbeweglich und schiebt mit der rechten am Griffe des Stilets, welch
man etwa 1 Zoll tief in die Blase eindringen läßt. Alsdann zieht ma
indem man das Röhrchen festhält, den Dorn zurück, und läßt den Ha
auslaufen. Leider verschafft diese Operation nur eine augenblickliche Er
leichterung, da es nicht möglich ist, das Röhrchen an der Stelle, wo
liegt, zu befestigen, und dann und wann zu öffnen. Die Blase füllt sic
also von Neuem, und der Urin läuft aus der künstlichen Oeffnung u
ergießt sich in das Zellgewebe zwischen der Blase und dem Mastdar
woraus eine höchst acute Reizung, eine reichliche Eiterung, Entblößu
der Blase und des Mastdarms und eine Blasenmastdarmfistel entste

Die künstliche Oeffnung kann ebenfalls nicht vernarben, sondern deren Ränder werden roth, entzündet, eiternd, hart, verdickt, callös, und die Oeffnung wird zwar nach und nach enger, aber nie geschlossen (Daß aber die Vernarbung vor sich gehehen kann, beweiset der glückliche Erfolg einer von einem ehemaligen Schüler und jetzigen Collegen, dem Herrn Landthierarzte Dr. Lentin in Weimar, in einem dringenden Falle vorgenommenen Operation dieser Art, welche er in Ermangelung des gekrümmten Flurantschen Trokars mit einem gewöhnlichen Schaaftrokar verrichtete. Ich halte jenen auch bei der großen Weite des Mastdarms des Pferdes für überflüssig).

Vom Anstechen der Abscesse. — Die Erfahrung hat gelehrt, daß es bei den kalten oder lymphatischen Abscessen, oder bei den durch Congestion entstandenen Eiteransammlungen gefährlich sey, dieselben durch eine große Continuitätstrennung zu öffnen, und dadurch deren Inneres dem Eindringen der Luft stark auszusetzen; deßhalb sticht man solche Abscesse lieber mit einem Bistouri, einem Trokar oder auch bloß einer gewöhnlichen Pfrieme oder Ahle an, und verstopft hierauf die Oeffnung mittelst einer Wieke. Wir haben zuweilen dergleichen Eiterheerde mit einem weißglühenden in eine lange Spitze ausgezogenen Brenneisen geöffnet. Diese Verfahrungsarten sind in der Veterinärpraxis noch nicht sehr üblich. Wir verweisen, rücksichtlich derselben, auf den Artikel Abscess.

Stiel heißt der verdünnte Theil irgend einer Geschwulst oder eines Auswuchses, durch welche der letztere mit dem Thierkörper zusammenhängt.

Stiersucht, s. Franzosenkrankheit.

Stille Wuth, s. Tollwuth.

Stirngrübler, s. Bremse, Absch. Schaafbremse.

Stöhnen; ein in absetzenden, mit einem ächzenden Tone verbundenen Stößen vor sich gehendes Athmen; es ist eine gewöhnliche Erscheinung bei Entzündung des Magens; s. Lungensystem, krankhafte Erscheinungen im.

Stollbeulen, s. den folgenden Artikel.

Stollschwamm (französisch éponge, loupe au coude); so nennt man eine weiche, mehr oder weniger große, umschriebene, an der Basis bewegliche, gewöhnlich schmerzlose Geschwulst, an deren Hautoberfläche keine Temperaturveränderung wahrzunehmen, die aber doch zuweilen entzündlich und schmerzhaft ist, und die beim Pferde an der Spitze des Ellenbogens entsteht. Diese Geschwulst, welche von der Größe einer Walnuß bis zu der von zwei Fäusten und darüber wechselt, rührt von den Quetschungen, oder dem Drucke her, welchen die Ferse des Vorderfußes oder der innere Stollen des Hufeisens auf den Ellenbogen ausübt, wenn sich das Pferd häufig, nach Art der Kühe, mit zusammengeschlagenen Vorderbeinen legt (und besonders, wie dieselben, knieend mit dem Hintertheile zuerst aufstehet). Wir müssen ausdrücklich bemerken, daß in manchen Fällen auch Pferde, welche nicht beschlagen sind, Stollschwämme bekommen. Unter diesen Umständen wird das Leiden durch eine anfangs unbedeutende Reizung veranlaßt, welche durch öftere

Wiederholung der Ursache immer stärker wird. Es entsteht dann eine etwas empfindliche Geschwulst, die, wenn sie sich vergrößert, die Bewegungen des Gliedes verhindert und häufiges Hinken veranlaßt. Die Reizung wird, indem sie sich verstärkt, zuweilen zu einer sehr schmerzhaften Entzündung, und vorzüglich in diesem Falle ist Hinken und Unbrauchbarkeit des Thieres die Folge. Zuweilen ist die Geschwulst auch von einem Schorf, einer Schwiele, einer mehr oder weniger tiefen Wunde begleitet, die entweder durch das Abfallen eines Brandflecks, oder durch die Zerstörung der Hautbedeckungen, in Folge des häufigen Drucks des Stollens, entstanden ist. Der Zufall kann übrigens so schlimm werden, daß Caries des Ellenbogenhöckers (doch wohl nur, wenn man das Gewächs wegätzen will und in eine übelartige Ulceration dadurch versetzt) entsteht, und die Heilung ungemein große Schwierigkeiten hat. Meist bildet aber der Stollschwamm jene ein wenig schmerzhafte Geschwulst, und dann enthält er entweder eine Lymphe, wie man sie öfters in den Balggeschwülsten findet, oder hat eine schwammige Textur und bildet eine wahre Speckgeschwulst. Zuweilen ist derselbe halbkugelförmig und mit einer breiten Basis versehen, zuweilen auch fast kugelartig, indem er nur durch einen dünnen Stiel mit dem Ellenbogen zusammenhängt.

Ist der Stollschwamm heiß und frisch, so zeigt er sich weniger hartnäckig; man hat ihn dann eilig zu bekämpfen und die Entwicklung einer stärkern Entzündung und zumal die Eiterung zu verhindern denn die Bildung eines Abscesses an jener Stelle ist immer eine schlimme Beendigungsart und ungünstige Complication, indem die Streckmuskeln des Vorderarms daselbst mit ihren Sehnen angesetzt und diese der Caries ausgesetzt sind. Ist die Geschwulst schmerzlos und kalt, so zeigt sie sich noch hartnäckiger, weil das Leben in dem Theile erschlafft ist; es handelt sich dann darum, die Lebensthätigkeit neu zu beleben, und vermöge der weiter unten anzuzeigenden Mittel eine Art von entzündlichem Zustande herbeizuführen. Ist eine Wunde vorhanden, so findet auch Eiterung statt. Gewöhnlich ist eine solche Wunde enge und von übelm Ansehen. Die Ränder sind unregelmäßig, gequetscht und nach innen gekehrt; der Eiter ist geiferartig, von schlechter Beschaffenheit, zuweilen stinkend, was ein ziemlich böses Zeichen ist, und auf Caries der Sehnen oder des Ellenbogenhöckers hindeutet. Diese Caries ist eine sehr schlimme Complication, und es hält schwer, deren Fortschritte zu hemmen, so wie deren Heilung zu erhalten. Die häufig wiederholte Thätigkeit der Streckmuskeln des Vorderarms unterhält den Schmerz, die Entzündung begünstigt die Fortschritte der Caries, und in der Nachbarschaft des Ellenbogengelenks des Oberarmbeins bilden sich tiefe Fisteln, welche in der Folge die Zerstörung der Gelenkcapsel herbeiführen können, so daß die innern Theile des Gelenks cariös werden, und man sich zuweilen zum Todtstechen des Thieres genöthigt sieht (Ein Fall, welchen ich nie sah, und welchen ich hier zuerst vernehme, ungeachtet ich eine große Menge von Pferden mit Stollbeulen zu beobachten und zu behandeln Gelegenheit hatte).

Vor Allem kömmt es bei der Heilung des Stollschwamms darauf an, daß die Veranlassungsursache aufhöre. Bei jungen Pferden, welche

noch nicht beschlagen worden sind, läßt sich dieß zuweilen dadurch bewirken, daß man sie jedesmal, wenn sie sich, nach Art der Kühe, mit zusammengeschlagenen Vorderbeinen legen, straft und den Vorderbeinen eine bessere Lage giebt. Indeß gelingt dieses Mittel, welches eine beständige Beaufsichtigung in Anspruch nimmt, welche den Stallknechten gemeiniglich nicht zugetraut werden kann, nicht immer, und man muß daher zu andern greifen. Bei ältern dienstthuenden Pferden beseitigt man die Ursache häufig durch einen passenden Beschlag; man legt in diesem Falle ein Eisen mit verkürzten Armen auf, und schneidet von den Fersen nur wenig Horn weg, so daß sie mit dem Arm des Hufeisens gleich hoch stehen. Hilft dieß nicht, so muß man das Pferd mit Gewalt zwingen, daß es die Vorderbeine bei'm Liegen nicht unter der Brust behalte. Dieß erreicht man dadurch, daß man ihm über die Kniee einen harten, ziemlich großen, gehörig mit Bindfaden befestigten Ring legt, welcher dem Thiere bei'm Niederlegen stark gegen den Brustkasten drückt, und dasselbe zwingt, das Bein nach außen zu wenden. Einen ähnlichen Wulst kann man um die Fessel (über das Fesselgelenk?) legen. Da sich das Pferd dieser fremden Körper durch Beißen zu entledigen sucht, so muß man sie aus sehr festgedrängten und zähen Substanzen bestehen lassen und mit festem Bindfaden über und über umwickeln; desgleichen kann man sie mit einer Substanz überziehen, deren Geschmack dem Thiere widerlich ist. Eine gewisse Beaufsichtigung ist übrigens anfangs nöthig. Wir wenden dieses mechanische Mittel oft, und zwar mit gutem Erfolge an. Früher hat man empfohlen, die Stollen des Eisens mit 3—4 Linien langen scharfen Spitzen zu versehen, indem das Thier, wenn es sich nur einmal tüchtig gestochen, sich nicht mehr mit untergeschlagenen Vorderbeinen legen werde. Wenn indeß die Pferde einmal an diese Art, sich zu legen, gewöhnt sind, so ziehen sie sich durch das öftere Stechen leicht bedenkliche Verletzungen am Ellenbogen oder an der Brust zu, daher denn jenes Mittel keineswegs zu empfehlen ist. (Auch selbst der Boden des Standes, in welchem das Pferd steht, kann zum Stollschwamm Anlaß geben: denn manche Leute lassen den Stand der Pferde nur vorn mit einer Bohle belegen, auf welcher das Pferd mit seinen Vorderbeinen stehen soll; den übrigen Theil lassen sie mit Thon oder Lehm ausfüllen. Dieser tritt sich nach und nach weg, wird dadurch niedriger, und die Bohle tritt dann höher, als der übrige Fußboden des Standes, wodurch das bequeme Liegen des Pferdes gehindert wird; und dieß giebt oft Anlaß, daß das Pferd auf dem einen oder dem andern Fuße liegen muß, wodurch es sich dann den Stollschwamm drückt [Auch kurze Halfterzügel, enge Stände, Stände, deren Boden sich in der Mitte in Form einer Delle gesenkt hat, gehören hieher]. Deßhalb hat man auch auf Vermeidung dieser Veranlassungsursachen zu sehen).

Hat sich der Stollschwamm einmal ausgebildet, so wird das Pferd dadurch werthloser, und die Art von Eisen, welche man ihm nun auflegen muß, soll nach der Meinung Mancher der Sicherheit des Ganges schaden. Dieser Punct wäre noch näher zu untersuchen; wir werden denselben hier nicht weiter erörtern. Anfangs ist die Geschwulst entzündlich oder kalt und schmerzlos. Im erstern Falle sind Fasten, Ruhe, örtlicher

Aderlaß, der Aderlaß an der Hauptvene des obern Theils des leidenden Beins, beruhigende, erweichende, und nachdem die entzündlichen Erscheinungen aufgehört haben, tonische Mittel anzuwenden. Im zweiten Falle handelt es sich darum, die Lebensthätigkeit durch örtliche Reizmittel neu zu beleben. Man kann dann versuchen, den Stollschwamm durch Einreibungen mit flüchtigem Terpentin- oder Lavendelöl, mit Queckſilberſalbe, der eine gewiſſe Quantität Schierlingsextract zugeſetzt iſt, welche Miſchung man als höchſt zertheilend empfohlen hat, oder ähnliche Mittel zu vertreiben. Indeß ſind dieſelben durchgehends nicht kräftig genug, und man ſieht ſich daher gewöhnlich genöthigt, das Brennen durch Annäherung, welches gute Wirkungen zu thun ſcheint, und bald hier bald dort aufgelegte Blaſenpflaſter anzuwenden, welche ebenfalls gute Wirkung thun, aber leider häufig das Ausfallen der Haare veranlaſſen, daher man gewöhnlich Senfpflaſter vorzieht, welche ebenfalls Entzündung, und zufolge dieſer Zertheilung herbeiführen. Wenn durch das Schwappen angezeigt wird, daß ſich ſchon Lymphe in der Geſchwulſt angeſammelt hat, ſo muß man dieſe abziehen, indem man mit dem Biſtouri einſchneidet, und wenn man hierauf durch Druck nicht die ſämmtliche Flüſſigkeit heraustreiben kann, ſo muß man die Geſchwulſt anſtechen. Wenn man es bei dieſem Anzapfen bewenden ließe, ſo würde man damit nicht ausreichen; denn der Stollſchwamm hat die Beſchaffenheit der Balggeſchwülſte, und um denſelben radical zu heilen, iſt demnach nöthig, daß die inwendig ausgebildete falſche Membran entweder durch Schneiden oder durch eine künſtlich entwickelte Entzündung zerſtört werde. Zu dieſem Zwecke ſoll man in der Mitte des Stollſchwammes, von oben nach unten, ein mit reizenden Subſtanzen bepudertes oder beſtrichenes Eiterband durchziehen, oder ein glühendes Eiſen mehrmals hineinſenken. Die Schmerzloſigkeit, oder das lange Fortbeſtehen des Stollſchwammes machen nöthig, daß derſelbe auf eine andere Weiſe geöffnet werde. Man hat ihn dann ſenkrecht nach ſeiner ganzen Länge aufzuſchneiden, wenn derſelbe nämlich eine breite Baſis beſitzt; denn wenn er geſtielt iſt, ſo kann man ihn ohne Weiteres mittelſt Durchſchneidung des Stiels ablöſen. Wenn man den Stollſchwamm aufgeſchlitzt hat, ſo fließt eine helle oder röthliche Lymphe aus, wie die, welche aus ödematöſen Geweben herrührt. Zuweilen findet ſich auch an den tiefern Stellen ein wenig Eiter. Nachdem die Geſchwulſt auf dieſe Weiſe geſpalten iſt, brennt man die Wunde mit dem Glüheiſen aus, ſo daß die anomale Membran und die benachbarte Schicht der Gewebe in einen Schorf verwandelt, und außerdem die Lebensthätigkeit der übrigen Theile aufgeregt wird. Es tritt nun Eiterung ein, der Schorf fällt ab, und man hat nun nur noch eine eiternde Wunde, welche man je nach den Anzeigen verbindet. Hat man es mit einem vollkommen verhärteten Stollſchwamm zu thun, ſo iſt das einfachſte Mittel, daß man denſelben ausſchneidet. Wie man dabei zu verfahren hat, iſt im Artikel Kyſten angegeben.

Wir wollen hier nachträglich noch anführen, was Rohlwes in ſeinem Taſchenpferdearzt über die Behandlung des verhärteten Stollſchwammes ſagt, indem dieſelbe von der obigen abweicht, aber der Natur des Falles ſehr angemeſſen ſcheint. Hätte ſich die Feuchtigkeit in dem Beutel ſchon verhärtet, ſo muß man folgende Salbe dreimal, einen

Tag um den andern, auf dieselbe einreiben. Nimm, in Pulver: Euphorbium, langen Pfeffer, von jedem 2 Loth, Spickol, Terpentinöl, von jedem 1½ Loth, Salpetersäure 1 Quentch. und mische es zur Salbe. Ist aber der Stollschwamm sehr verhärtet, dann hilft auch die Salbe nicht; sondern man muß ihn herausschneiden. Dieß Herausschneiden des Stollschwammes fürchtet jeder Eigenthümer, und das mit Recht, weil es, nach der bisher üblich gewesenen Methode, einen nie zu verbessernden Schandfleck hinterläßt Nach derjenigen Operation aber, welche ich hierzu vorschreiben werde, wird nur eine kaum bemerkbare Narbe zurückbleiben.

Man schneidet die Haut über dem Stollschwamm mit einem Kreuzschnitt durch, löset die 4 Lappen von dem schwammigen Wesen ab, und nimmt den Schwamm von den Muskeln so viel als möglich weg. Dann legt man die Lappen zusammen, und schneidet von jedem so viel weg, bis sie gerade die Wunde bedecken und die Lippen gegen einander passen; dann bringt man die Lippen des obern Einschnitts durch eine Bindnaht zusammen. Weil jedoch nicht ein jeder die Kenntniß hat, eine solche Nath zu machen, so will ich hier eine kurze Beschreibung von dem Verfahren dabei geben.

Man sticht die Lippen gegeneinander über mit einer Schneidenadel durch, denn eine gewöhnliche runde Nadel ist schwer durch die Haut zu bringen. Dann werden die Lippen, mit dem in der Nadel befindlichen Faden, gegen einander gebracht und mit einem Knoten befestigt. Es gehören ungefähr drei Stiche dazu, um die Lippen des obern Einschnitts zusammenzubringen. Dann werden die Seiteneinschnitte auf eben die Art gegen einander gebracht; die Lippen des untern Einschnitts aber dürfen nur gleich bei den mittlern oder Seiteneinschnitten, durch einen Stich zusammengebracht werden, indem unten eine Oeffnung bleiben muß, durch welche der in der Wunde sich ansammelnde Eiter abfließen kann. Die ganze Wunde muß täglich 3—4mal, vermittelst eines Schwammes, mit Wasser angefeuchtet werden, wobei man auch jedesmal den aus der Wunde geflossenen Eiter rein abwaschen muß. Wenn der Stollschwamm auf diese Art operirt ist, und die Lippen der Wunde gut zusammengebracht sind, so wird man die Naht, oder sogenannante Narbe, in der Folge wenig bemerken. Will man die Kosten daran wenden, und die Wunde täglich einigemal mit einer Mischung von Branntwein und Essig, zu gleichen Theilen, anfeuchten, so ist es desto besser (Kürzer und einfacher gelangt man zum Zwecke, wenn man zwei halbmondförmige oben und unten zusammenlaufende ein zurückbleibendes Hautstück einschließende Einschnitte in die Haut auf den Stollschwamm so macht, daß nach dem Ausschälen desselben die Ränder sich so vereinigen lassen, daß die Wunde ohne Bildung eines Beutels, wie er nach den Kreuzschnitten so schwer zu vermeiden ist, bedeckt wird).

Zuweilen findet man einen kleinen Stollschwamm, einer Walnuß groß, der sehr hart anzufühlen ist und gewöhnlich eine grützartige Materie enthält. Diesen muß man aufschneiden und die Materie herausdrücken Weil dieser Stollschwamm eine genaue Aehnlichkeit mit den Balggeschwülsten hat, die man am häufigsten am Kopfe des Menschen findet, zu deren gänzlicher Heilung aber das Aufschneiden und Entleeren der darin befindlichen

Materie nicht allein hinreichend ist, sondern, um diese zu bewirken, der Balg herausgeschnitten oder wenigstens zerstört werden muß: so ist auch hierbei eben dieß Verfahren nothwendig. Zu dem Ende muß man die Höhlung mit einem in dieselbe passenden Stück blauen Vitriol ausfüllen, und die Oeffnung mit einigen Stichen verschließen, damit der Vitriol nicht herausfallen kann. Nach 6 Tagen nimmt man den Vitriol wieder heraus, und überläßt der Natur die Heilung der Wunde.

Der Veterinärarzt Hr. Binz zu Herbholzheim im Breisgau, welcher in der Behandlung der Stollbeulen vorzüglich viel Erfahrung hat, theilt in Ansehung derselben (s. teutsche Zeitschrift für die gesammte Thierheilkunde Bd. I. Heft 2) folgende Anleitung mit. Frische Stollbeulen vergehen schon durch Beseitigung der Veranlassungsursache. Ist aber die Geschwulst entzündet und schmerzhaft, so muß dieselbe alsbald entleert werden. Man öffne sie daher vermittelst eines Messers, oder was das Beste ist, durch die Nadel mit einem durchgezogenenen Bande; dadurch wird die Flüssigkeit nur nach und nach entleert und wieder resorbirt, und man gewinnt Zeit, durch adstringirende Mittel, z. B. durch eine Auflösung des blauen Vitriols, des Alauns, entweder in Wasser oder Branntwein, je nachdem der Theil mehr oder weniger gereizt werden muß, die erschlafften, zerquetschten Theile zu stärken, und dieselben auf ihren normalen Zustand zurückzubringen. Sollte aber die ausgetretene Flüssigkeit sich durch diese Behandlungsart nicht resorbiren und zertheilen, sondern sich verhärten und zu einer fremdartigen Masse metamorphosirt werden, so muß sogleich mit Nachdruck die Queckſilbersalbe auf die verhärtete Beule eingerieben werden, wodurch die Auflösung und Heilung, ohne dieselbe auszuschneiden, bezweckt werden kann.

Außer mehrern andern Krankengeschichten, welche die Wirksamkeit dieses Verfahrens beweisen, theilt Hr. B. eine solche mit, welche merkwürdig genug ist, um in Extenso mitgetheilt zu werden: Hr. B. operirte auf Verlangen des Eigenthümers, welcher des Salbens und Schmierens müde war, ein Pferd, welches an beiden Vorderfüßen vom Höcker der Länge nach abwärts einen Schuh lang eine verhärtete Stollbeule hatte, die lediglich nur in der Haut Platz gegriffen hatte, und schon ein Jahr alt war. Er schnitt daher, weil noch viele freie Haut vorhanden war, die beiden Verhärtungen mit sammt der Haut weg, heftete dann mit stark gewichstem Faden die frischen Hautränder zusammen, und ließ mit einem Decoct der Rad. Altheae die Wunde lauwarm bähen, und innerlich etwas Salpeter geben. Den andern Tag war die Entzündung sehr heftig und die Theile äußerst schmerzhaft, und mit einem starken Fieber begleitet, der Appetit war vermindert, und der Durst äußerst stark; das Pferd getrauete sich nicht mehr, vorzuschreiten, noch viel weniger niederzulegen, die Geschwulst war schon so bedeutend, daß die Nath dadurch aufgerissen, und die Hautränder wie mit Blut unterlaufen und brennend heiß waren. Er verordnete das Goulardsche Wasser mit Belladonnendecoct gemischt zu waschen an, um die Entzündung und den Schmerz zu mildern. Aber durch Versehen eines Gehülfen wurde statt dessen eine schon bereitete Auflösung des Sublimats (eine Unze auf ein Maaß Wasser) dem Eigenthümer gegeben, womit die heftig entzündeten Stellen jede

½ Stunde angenetzt werden mußten. Schon nach 12 Stunden der Anwendung dieser Sublimatauflösung legten sich auf einmal die Schmerzen, und das Fieber und eine gute Eiterung traten ein; das Pferd wurde wieder munter, der Appetit kehrte wieder zurück, die Spannung und Geschwulst an den Füßen hatten sich gesetzt, und das Pferd legte sich wieder ganz ruhig ohne eine Aeußerung des Schmerzes nieder, und konnte ohne Anstand zur Tränke geführt werden. B. ließ daher mit dieser Sublimatauflösung fortfahren, bis die Geschwulst sich völlig gesetzt hatte, welches 8 Tage anhielt. Jetzt wurde mit der Aloetinctur, mit Bleiessig gemischt, die wunde Stelle jeden Tag einmal, bis zur gänzlichen Heilung verbunden.

Störung; störende Heilmethode (perturbatio). Die störende oder perturbirende Heilmethode besteht in der Anwendung sehr kräftiger Mittel, welche eine Unterbrechung im Verlaufe der Krankheiten hervorbringen; durch diese Art der Behandlung bezweckt man, einen Aufruhr im Organismus hervorzubringen, durch welchen das vorhandene Leiden gebrochen werden dürfte. Für diesen guten Erfolg bürgt indeß nichts, und gewöhnlich wird auf diese Art nur die Ausdehnung und Kraft des Leidens vermehrt. Vielleicht ist durch dergleichen Mittel noch nie ein Thier gerettet worden, indem die, welche dieselben überlebten, die Krankheit ohnedieß überstanden haben würden. Das störende Heilverfahren wird jetzt lediglich von Empirikern, nie aber von eigentlichen Thierärzten angewandt.

Strahl, Krankheiten des Strahls. Der Strahl der Einhufer ist mehrern pathologischen Verletzungen unterworfen, von denen manche rein zufällig sind, indem sie vom Eindringen fremder Körper, als Nägel, und anderer spitzen oder scharfen Gegenstände herrühren, die sich das Thier eintritt (s. Eintreten fremder Körper). Der Strahl ist aber auch außerdem noch eigenthümlichen Leiden ausgesetzt, die wir hier näher in's Auge fassen müssen.

Unter diesen Leiden haben wir vor Allem den sogenannten erhitzten (richtiger gereizten oder entzündeten) Strahl zu betrachten, weil von ihm alle übrigen Strahlkrankheiten herrühren. Bei diesem Uebel schwitzt eine eiterförmige, schwärzliche, stinkende Feuchtigkeit aus, welche sich in dem hintern hohlen Theile des Strahls ansammelt und verhält, das Horn zuletzt desorganisirt, und den sogenannten Strahlkrebs oder die Strahlfäule veranlaßt. Die Strahlentzündung hat anfangs wenig zu bedeuten und wird erst mit der Zeit durch Vernachlässigung oder durch das Fortbestehen der Veranlassungsursache gefährlich. Wenn die Strahlfäule sich ausgebildet hat, so wird, wie schon der Name anzeigt, der Strahl wie faul, das Horn allmählig weich, faserig, mürbe, allmälig bis auf's Leben zerstört und fällt in Folge des Rissigwerdens oder Löcherigwerdens desselben allmälig ab. Dabei läuft die bereits erwähnte Feuchtigkeit in größerer Menge aus, und nimmt den Geruch von altem Käse an. Wenn das Leiden gewisse Fortschritte gemacht hat, fängt der angegriffene Theil an, zu jucken, weßhalb das Thier oft mit dem kranken Fuße aufstampft, wodurch die Reizung nur vermehrt wird. Dieser Zustand des Strahls liegt immer der schwammigen, stinkenden Geschwulst zum Grunde, welche

man an manchen Orten die Kröte nennt (s. Strahkrebs), und hieraus ergiebt sich, wie sorgfältig man auf Verhinderung eines so gefährlichen Uebels bedacht seyn müsse.

Der Strahl wird, der allgemeinen Meinung nach, entzündet, und demzufolge faul, wenn man unterläßt, den Fuß zu beschneiden, zumal, wenn das Pferd sich viel an feuchten, unsaubern Orten befindet, z. B. oft und lange mit den Füßen in Harn und Mist steht, wie dieß in den meisten Bauernwirthschaften der Fall ist, wo man die Pferdeställe nur selten ausmistet. Diese Gewohnheit ist den Pferden noch in manchen andern Rücksichten nachtheilig. Auch durch einen fehlerhaften Beschlag kann das uns hier beschäftigende Leiden veranlaßt werden. Der englische Veterinärarzt Clarke findet den Grund desselben in der Einzwängung des Hufs durch den Beschlag, und in der fehlerhaften Gewohnheit, den Strahl bei'm Auswirken zu beschneiden, wodurch die Eckstreben ihre Stütze verlieren, und der Hufzwang vermehrt wird (An den vordern Hufen entsteht der faule Strahl, wenn er nicht durch Metastase hervorgebracht wird, auf diese Weise, während Unreinlichkeit seine allgemeinste Ursache an den hintern ist).

Die Behandlung besteht zuvörderst darin, daß man die Veranlassungsursachen hebt. Sobald man einen krankhaften Zustand am Strahl bemerkt, bringt man das Thier in einen saubern, gesunden Stall und schneidet soviel vom Horne weg, daß die Gänge und kleinen Höhlen, in denen sich die ausschwitzende Feuchtigkeit verhält, aufgedeckt werden. Hierauf bäht man den Theil mit starkem Essigwasser, oder Wasser, in welchem basisch essigsaures Blei aufgelöst ist (Bleiessig), und bringt in den Spalt trocknende Pulver (besonders eine Mischung von 1 Theile blauen Vitriols und zwei Theilen frisch ausgeglühter gepülverter Kohle), die man mit trocknen Werchbäuschen bedeckt. Diesen Verband erneuert man 1 bis 2mal täglich, bis keine eiterförmige Materie mehr ausschwitzt. Diese einfache Behandlung schlägt häufig gut an, so daß die Heilung in kurzer Zeit bewirkt wird. Noch wirksamer macht man sie durch Auflegung eines, den Umständen angemessenen Eisens, von dessen Einrichtung wir sogleich handeln werden. Hat die Krankheit schon stärkere Fortschritte gemacht, und ist der Strahl schon desorganisirt, so nimmt man alle Hornlappen weg, legt das Geschwür bloß, und verschafft sich eine einfache Wunde, die man einige Tage lang in Eiterung erhält, und dann mit egyptischer Salbe verbindet Die Vernarbung findet dann allmälig statt, und es bildet sich neues Horn; allein der nachgewachsene Strahl bietet keine Versenkung dar, und bildet einen unförmlichen Klumpen. Um demselben nach und nach die normale Gestalt wiederzugeben, bedarf es mehrerer Beschläge und einer geschickten Handhabung des Wirkeisens. Man bedarf hierzu nothwendig des Eisens mit verkürzten Armen. Auch ist es häufig sehr nützlich, wenn man einen kleinen Verbandapparat anlegt, dessen Idee man aus den Art. Eintreten, Sohle, Ausreißen der, Strahlkrebs und Javart, Abschn. Hornjavart, entnehmen kann. Durch einen solchen Verbandapparat wird der leidende Theil vor mechanischen Verletzungen geschützt, und mit den angewandten

Arzneistoffen in Berührung gehalten. Schreitet dessen ungeachtet die Krankheit fort, so muß man deren Ausartung in Stahlkrebs befürchten.

Uebrigens trägt immer der Eigenthümer die Schuld, wenn das Uebel so schlimm wird. Denn anfangs läßt sich dasselbe immer heben, wenn man die Ursachen beseitigt und einen eigenthümlichen, passenden Beschlag vornimmt, welcher, wie gesagt, in der Anwendung des Eisens mit verkürzten Armen besteht. Wenn man viel von den Ferſen wegschneidet, ohne die Eckstreben und noch viel weniger den Strahl selbst zu berühren, und die hintern Theile des Eisens wegläßt, so zwingt man diesen Theil der untern Fläche des Fußes sich an den Boden anzulegen, und auf diese Art findet eine beständige Compression statt, welche die Feuchtigkeit und den Schmutz hinaustreibt. Diese Art von Beschlag hat uns in sehr vielen Fällen die besten Dienste geleistet, und ist im Anfange des Leidens an sich ausreichend, während ohne denselben alle übrigen Mittel gewöhnlich ohne Wirkung bleiben. In England ist vor Kurzem der Gebrauch der Hufeisen aus zwei durch ein Scharnier verbundenen Stücken aufgekommen. Der Obrist Goldfinch, dem man diese Erfindung verdankt, hatte dabei die Absicht, dem Strahl die Fähigkeit, sich auszudehnen, zu erhalten, und ihn dadurch vor den Geschwüren und andern Krankheiten zu schützen, denen dieser Theil ausgesetzt ist, und deren häufigsten Grund die Engländer in den bisher üblichen Hufeisen finden (Uebrigens erfüllt dieses auch von Bracy Clark empfohlene Eisen seinen Zweck gar nicht, indem jede Hälfte desselben durch das Aufnageln eben so unbeweglich wird, als wäre kein Charnier vorhanden).

Strahl, magerer oder geschwundener, s. Fußkrankheiten.

Strahl, voller, s. Fußkrankheiten.

Strahlfäule, s. Strahlkrankheiten und Strahlkrebs.

Strahlkrebs (Strahlschwamm, fr. Crapaud, Fic à la fourchette); eine kalte, schmerzlose, faserige und schwammige Geschwulst; ein fressendes Geschwür, aus welchem eine jauchichte, äußerst übelriechende Lymphe schwitzt, welche die Krankheit immer weiter verbreitet, der allemal Strahlentzündung und Strahlfäule vorhergeht.

Die letztern beiden Leiden können Monate, ja selbst Jahre lang vorhanden seyn, ohne sich bedeutend zu verschlimmern. Wenn sich aber erheblichere Störungen zeigen, so verliert der Fuß des Pferdes sehr an Sicherheit; es zeigt sich eine leichte Geschwulst, eine gewisse Steifheit des Beins, das Thier stampft häufig mit demselben und fängt an ein wenig zu hinken; nun wird man an das Vorhandenseyn der Strahlfäule ernstlich erinnert. Gewöhnlich fangen zu den Seiten des hintern Theils des Strahls einige Hornblättchen an, sich loszugeben, was eine Folge der Entzündung des Fleischstrahls zu seyn scheint, das Horn sondert mehr Feuchtigkeit aus, und der untere Theil des Fußes wird dadurch beständig naß gehalten. Diese Feuchtigkeit verwandelt sich in eine scharfe, schmerzliche, sehr übelriechende Jauche, die den immer rissiger werdenden Hornstrahl durchnäßt, erweicht und in die Höhe treibt. Das Uebel macht langsame, aber sichere Fortschritte und desorganisirt zuletzt den ganzen Fuß. Von

den seitlichen Theilen des Strahls verbreitet es sich über die Ballen, und die krankhafte Lebensthätigkeit entwickelt eine schwammige, weißliche, hornigfaserige Substanz, welche aus dem Horn selbst hervorzuwachsen scheint, und nach innen zu Wurzeln, nach außen aber Faserbündel bildet. Diese schwammigen Vegetationen entwickeln sich auf manchen Puncten, und sind einer Feige nicht unähnlich, daher der franz. Name. Wiewohl diese krankhaften Auswüchse ziemlich weich und schwammig sind, so haben sie doch eine gewisse Consistenz und werden anfangs scirrhös, dann krebsig. Anfangs verursachen sie dem Pferde wenig Schmerzen, und dasselbe fängt erst an zu hinken, wenn sie so weit hervorstehen, daß sie bei'm Auftreten die fleischigen Theile des Fußes drücken. Sie breiten sich allmälig aus, bringen das Horn zum gänzlichen Ausarten, lösen es von der Fleischsohle und den Trachtenwänden, desorganisiren den Fleischstrahl und die Fleischsohle und treiben nach allen Seiten hin faserige Wurzeln, welche sich meistens zwischen die Beugesehnen bis zum Hufbein erstrecken und zuweilen zwischen der Horn- und Fleischwand bis an die Krone hinauf wachsen. Die Hornwände erscheinen von außen gesund, nur voluminöser, als im natürlichen Zustande, und erst, wenn man den Fuß in die Höhe hebt, bemerkt man die pathologischen Veränderungen. Während dieselben sich mehr und mehr entwickeln, wird durch die Steigerung der Empfindlichkeit und des Schmerzes das Hinken verstärkt, so daß sich das Thier bei'm Gehen nur auf die Zehenwand stützt. Wenn die Verwüstungen größer werden, so schwillt der Strahl nach allen Richtungen hin an, die Ferse werden auseinander getrieben, der Fuß wird manchmal doppelt so groß, als gewöhnlich, und mehr oder weniger verunstaltet. Zuweilen ist der ganze untere Theil des Beins angelaufen, die Krone geschwollen, das Hufbein, dessen Knorpel und Sehnen cariös; das Hufgelenk wird ankylotisch, der Hornschuh stellenweise locker und abfallend. Man sieht dann die Gefäße des Theiles im varicösen Zustande, und derselbe ist hier und da mit schwärzlichen Flecken besetzt. Fromage de Feugré hat die oberflächlichen Venen von der Hinterbacke bis zum Sprunggelenk varicös gefunden. Uebrigens ist in manchen Fällen die Desorganisation mit weniger Geschwulst, Feuchtigkeitsausfluß und Hinken verknüpft. Manche Roßärzte behaupten sogar, daß der gefühllose kalte Strahlschwamm nur dann Hinken verursache, wenn er sich über die Fleischwand verbreite. Allerdings findet man Pferde, bei denen dieß der Fall ist, während bei andern die Zeichen der örtlichen Reizung sehr auffallend sind. Wir sind indeß der Ansicht, daß der Strahlkrebs immer mit einer Reizung beginne, die indeß sich nach und nach abstumpfen, und einem nicht sehr sorgfältigen Beobachter gänzlich entziehen kann.

Zuweilen ist die Strahlgeschwulst 3—4 Jahre und darüber vorhanden, und sie zeigt sich immer zuerst an den Hinterbeinen. Bei manchen Pferden findet sie sich bloß an einem Fuße, bei andern an mehrern, aber immer in verschiedenem Grade. Wenn, z. B., alle 4 Beine leiden, so ist 1 Fuß oder zwei, fast immer die Hinterfüße, schon sehr schwer krank, während die übrigen Füße es ungleich weniger sind. Führt die Kunst und Natur die Heilung des schlimmsten Fußes herbei, so nehmen die

Zufälle zuweilen an einem der drei andern Füße, und so nach und nach an allen nach einander, zu.

Unter die Ursachen gehört alles Dasjenige, was in dem netzförmigen Gewebe des leidenden Theils eine primäre oder secundäre Reizung hervorbringen kann. Man hat bemerkt, daß auf fetten, sumpfigen Waiden, und überhaupt an feuchten Orten, die Pferde große, flache Hufe und schlechtes Horn bekommen, und daher mehr als die übrigen zur Strahlgeschwulst prädisponirt sind. Diese Disposition behalten sie, selbst wenn man sie an einen weniger feuchten und ungesunden Ort verpflanzt. Bei denen mit hohen Fersen und kleinem Strahl kommt das Leiden vorzüglich häufig vor. Unter die zufälligen Ursachen gehören Unthätigkeit, der schnelle Wechsel von vollkommener Ruhe und übermäßiger Arbeit, Trockenheit des Jahres, ein feuriges, ungeduldiges Temperament, übermäßige Länge des Hornschuhs, allzu große Feuchtigkeit und Trockenheit des Horns, Nachlässigkeit bei'm Untersuchen und Beschneiden des Fußes, Erkältung desselben durch unzeitiges Waschen mit kaltem Wasser, Wunden an der Sohle, in'sbesondere dem Fleischstrahl, auf die man eine hinreichende und gleichförmige Compression auszuüben versäumt; Unsauberkeit, Mist und Harn in den Ställen, so wie überhaupt scharfer Koth, deren Einwirkung der Fuß lange ausgesetzt bleibt.

Was den Strahlkrebs als secundäres Leiden anbetrifft, so kann derselbe, wenigstens der Meinung mancher Schriftsteller zufolge, von Mauke, Schwären und Fisteln am Fuße (Javart), von irgend einem zur Gewohnheit gewordenen Ausflusse, der Raude, Flechten, dem Hautwurm, Rotz ꝛc. herrühren.

Das eigentliche Mittel, die Pferde vor dem Anfalle dieses Leidens zu schützen, besteht in Vermeidung der Veranlassungsursachen. Leider läßt sich der Einfluß der wesentlichsten, nämlich der Beschaffenheit des Wohnorts, am wenigsten abstellen, und leider werden gerade in feuchten Gegenden, wegen der Ueppigkeit der Waiden, die meisten Pferde gezüchtet.

Der Strahlkrebs ist nicht immer unheilbar. Allerdings unterscheiden Manche den localen und constitutionalen Strahlkrebs, und wollen ihn (den Letztern?) deßhalb für incurabel ausgeben; allein dieser Unterschied ist in der Wirklichkeit nicht vorhanden. Zwar sind Pferde mit großen breiten Hufen, zottigen (behangnen) Füßen und dicker Haut der Krankheit vorzüglich ausgesetzt; allein dieser besondere prädisponirende Zustand der Gewebe bezieht sich mehr auf die organische Structur derselben, als auf die ganze Leibesbeschaffenheit. Uebrigens kennt man keine besondern innern Ursachen, welche den Strahlkrebs direct veranlassen, und so lange man diese noch nicht nachgewiesen, und die Scheidelinie zwischen den beiden Varietäten der Krankheit nicht genau gezogen hat, glauben wir uns berechtigt, nur einen örtlichen Strahlkrebs anzunehmen, welcher indeß durch seine Heftigkeit auf den ganzen Organismus zurückwirken, oder auch selbst das sympathische Product einer andern Krankheit seyn kann (Unheilbar scheint der Strahlkrebs zu seyn, wenn er sich auf der Fleischsohle ausbreitet, auf welcher der Krebs vielleicht von selbst entstehen kann).

Man würde uns durchaus mißverstehen, wenn man nach dem Obigen annähme, wir hielten den Strahlkrebs in allen Fällen für heilbar.

Dadurch würden wir uns mit der in den Veterinärschulen und unter den meisten Roßärzten herrschenden Ansicht verfeinden. Wir erkennen demnach an, daß sich eine radicale Cur dieser Krankheit nicht hoffen läßt, wenn die Patienten dem Einflusse der prädisponirenden und Gelegenheitsursachen beständig ausgesetzt bleiben. Wenn das Uebel eingewurzelt ist, und die Fleischsohle bis an das Hufbein, so wie die Fleischwand der Ferse und Trachten krankhaft verändert hat, wenn die Eckstreben zerstört, die Hornwand abgelöst, und der Fuß schon verunstaltet und desorganisirt ist, so muß man allerdings an der Heilung verzweifeln. Dasselbe gilt von der Complication mit Mauke ꝛc. In manchen Fällen hat man angenommen, daß man das Uebel wegen seines langen Fortbestehens nicht unterdrücken dürfe, indem der Organismus sich an diese Art von Fontanell gewöhnt habe; allein diesem Bedürfniß wäre durch künstliche Ableitungsmittel leicht zu entsprechen.

Wenn das Leiden noch neu ist, und ohne Geschwulst, so wie erhebliches Hinken ist, so findet noch keine Vereiterung des Strahls statt, und man hat dann so zu verfahren, wie bei der Strahlentzündung (s. oben Strahl, Krankheiten des). Hat das Leiden mehr Fortschritte gemacht, so daß schon ein bösartiges Geschwür vorhanden ist, so kann nur eine Operation helfen. Diese kann auf verschiedene Weise ausgeführt werden. Das gewöhnlichste Verfahren besteht darin, daß man die sämmtliche vegetirende Substanz wegnimmt, indem man erst die Sohle und den Hornstrahl abreißt, hierauf den Fleischstrahl exstirpirt und mit dem schneidenden Instrument die sämmtlichen Wurzeln der Vegetation, so tief sie auch sitzen mögen, ausrottet. Allein bei dieser Operation erhält man eine sehr schwer zu curirende und langwierige Wunde, welche noch dazu das Leiden gewöhnlich nur vorübergehend hebt, oder wenigstens fast immer eine solche Verschlechterung des Hufbeins zur Folge hat, daß das Thier lange, ja manchmal zeitlebens lahm bleibt.

Bei unsern Veterinärschulen ist ein einfacheres Verfahren eingeführt worden, welches die Operation auf Abschneidung der abgelösten oder gehobenen Theile der Hornsohle und darauf erfolgende Beseitigung der leblosen, schwammigen Theile beschränkt. Das Ausreißen der Sohle und alle übrigen Substanzverluste werden auf diese Weise vermieden. Nachdem das Thier auf die Operation vorbereitet, der Fuß stark, ja bis zum Hervordringen von Tröpfchen beschnitten, und ein Eisen zurecht gelegt worden ist, wie das nach dem Abreißen der Sohle gebräuchliche, auch alle Vorbereitungen zum Verbande getroffen sind, nimmt man, wie gesagt, die ganze gehobene oder abgelöste Hornportion weg, indem man noch etwas über die Abtrennungsstelle hinausdringt. Die darunter liegenden Gewebe werden dadurch aufgedeckt, und man nimmt nun alle kranken Theile, und zumal die Fasern der Vegetation, wo möglich bis an die Wurzel, weg. Hierauf legt man das Eisen auf und bedeckt die ganze Oberfläche der Wunde mit Werchbäuschchen, die mit verdünntem Alkohol befeuchtet und so auf einander geschichtet sind, daß eine gleichförmige Compression entsteht. Die Eiterung stellt sich gewöhnlich am 3.—6. Tage ein. Sobald man dieselbe zu bemerken glaubt, nimmt man den ersten Verband ab und findet dann gewöhnlich die Wunde weißlich, mit einigen Fleischwü-

en versehen und etwas Eiter überzogen, den man mit trocknem Werch nft abwischt. Man nimmt auch das weiße Fellchen ab, welches sich bildet haben dürfte, doch so, daß keine Blutung entsteht. Die schwam-igen Stellen bedeckt man mit kleinen mit egyptischer Salbe bestrichenen Werchbäuschchen, während man sonst bloß Werch auflegt. Uebrigens ver-hrt man wie bei'm ersten Verbande. Von nun an verbindet man täg-h, später aber nach und nach seltener, je mehr die Heilung fortschreitet. edesmal nimmt man die kleinen häutigen Schorfe, welche die egyptische albe gebildet hat, und die übelbeschaffenen Hornblättchen ab, welche sich hr leicht abheben lassen und meist schon durch Lymphe einigermaaßen ge-oben sind. Nur solche Hornwärzchen dürfen stehen bleiben, welche dünn, rb, und fest mit dem Fleisch zusammenhängend sind, was auf eine gute egeneration deutet. Zeigt sich die egyptische Salbe zur Zerstörung der ungositäten nicht ausreichend, so fügt man schwefelsaures Kupferdeutoxyd ypriſchen Vitriol), oder auch chlorsaures Queckſilberdeutoxyd (Aetzſublimat) nzu. Häufig findet man in größerer oder geringerer Zahl kleine näs-nde Stellen, die man durch beharrliche Behandlung austrocknen muß, in-m man, rücksichtlich ihrer, wie mit den Hornwärzchen verfährt (?). So hrt man fort, bis alles schwammige Fleisch zerstört ist, und man die Wunde ohne Gefahr zuheilen lassen kann.

Ganz vorzüglich kömmt es bei den Verbänden auf die gehörige Aus-bung der Compression an. Ist diese ungleich, oder zu stark, so entste-n große rothe Fleischwarzen, wildes Fleisch, selbst Fisteln, und die Wunde nimmt ein schwärzliches und schwärendes Ansehen an. Die erste ndication, welche man in diesem Falle zu erfüllen hat, ist, daß man die elegenheitsursache beseitigt, die Verbände mit mehr Sorgfalt vornimmt nd die auf diese Weise gehobenen Stellen von allen Hornportionen be-eit, welche drücken oder kneipen und dadurch die Reizung vermehren ürften. Frisches wildes Fleisch, welches sich seit dem letzten Verbande ebildet hat, läßt sich durch eine etwas starke Compression auf dasselbe hmer vertreiben. Ist es aber schon älter, so daß es diesem Mittel wi-rsteht und dessen Wärzchen immer größer, ja wohl mißfarbig blaulich erden, so hat man sie in der Art wegzuschneiden, daß die ganze Oberfläche er Wunde geebnet wird, worauf man mit gestuften Werchbäuschchen ei-n Verband bereitet, der einen ziemlich starken gleichförmigen Druck aus-bt. Wenn Fisteln vorhanden sind, deren Heilung nur vom Grunde aus ewirkt werden kann, so muß deren äußere Oeffnung vergrößert werden, daß die Gänge eine trichterähnliche Gestalt erhalten, und hierauf hat an dieselben durch eingelegte Wieken nach außen zu gehörig offen zu er-alten.

Diese Behandlung ist natürlich langwierig und verlangt viel Sorg-alt, Ausdauer und allgemeine Gesundheitsmaaßregeln. Sie kann nur ann anschlagen, wenn der Fuß allen krankmachenden Ursachen, zumal der euchtigkeit, entzogen wird. Der Patient muß, während der ganzen Zeit, o er nicht arbeitet, mäßig, aber mit vorzüglich guten Stoffen gefüttert nd einige Tage lang durch Fasten auf die Operation vorbereitet werden. Das Spazierenführen, doch nur an schönen Tagen, und so viel möglich ur auf weichem Boden, z. B. einer Wiese, ist, nachdem die Heilung so

weit fortgeschritten, daß der Fuß wieder einige Festigkeit erlangt hat, höchst wohlthätig.

Es vergeht selten ein Jahr, wo wir nicht mehrmals den Strahlkrebs zu behandeln hätten, und die Heilung gelingt uns fast immer. Allerdings haben wir in dieser Beziehung den Vortheil, daß die Pferdeeigenthümer die Sache nicht zu lange hinhängen lassen, ehe sie sich an uns wenden. Doch haben wir auch zuweilen nur im Interesse der Wissenschaft die Behandlung von Strahlkrebsen unternommen, bei denen sich von vorn herein an einem günstigen Ausgang zweifeln ließ, und an diesen ist auch alle unsere Mühe gescheitert. Wir haben bald die eine, bald die andere der oben angegebenen Operationen versucht, und hierauf sogleich auf die Operationsstelle arsenige Säure, Schwefelarsenik (Realgar), Aetzwasser (eau phagédénique), Kalideutoxyd (Pottasche), geschmolzenes salpetersaures Silberdeutoxyd (Höllenstein), Ammonium, Schwefel- und Salpetersäure, chlorsaures Spießglas (Spießglasbutter), und endlich das Glüheisen angewandt. Allerdings ist es uns durch dergleichen Mittel gelungen, die Lebensthätigkeit der kranken Theile umzustimmen, allein wir konnten die Lymphe nicht abhalten, sich unter die Sohle oder zwischen die Horn- und Fleischwand der Ferse und Trachten, bis an die Krone zu ergießen. Demzufolge entstanden bedeutende Desorganisationen, die Zerstörung des Eckstreben und des Strahls und die Ablösung der Hornwand. Bei zwei Versuchen, wo eine Oberfläche von gewisser Ausdehnung etwas stark cauterisirt worden, war die der Ablösung des Schorfs vorhergehende Entzündung so bedeutend, daß sie sich über den ganzen Fuß erstreckte, und der Hornschuh ablöst'te, weßhalb der Eigenthümer der beiden Pferde dieselben ohne Weiteres todtstechen ließ. Wenn sich nur ein Theil der Hornwand nach den Ferse zu ablöst'te, so haben wir diesen zuweilen sorgfältig mit der Raspel und dem Lorbeerblatte abgenommen, und die Wunde dann gehörig verbunden. Doch erlangten wir hierdurch nur vorübergehende Resultate, indem das Leiden wieder entstand und auch bei Wiederholung der Behandlung nur auf eine Zeitlang vertrieben werden konnte.

Wiewohl nun diese Versuche, deren unerfreulicher Ausgang weder uns, noch die schon darauf vorbereiteten Pferdebesitzer in Verwunderung setzte, die Heilung nicht bewirkten, so kann man die darauf verwandte Mühe doch nicht für verloren betrachten, indem wir dadurch auf eine Behandlungsweise geleitet wurden, welche uns vor der der Veterinärschulen, von welcher sie übrigens nur eine Modification ist, einige Vorzüge zu haben scheint. Wenn Aetzmittel mit der Operationswunde in Berührung gebracht wurden, so entstand daraus häufig unter dem Schorfe eine schlimme Art von Eiterung, und in Folge derselben öfters Gangrän. Durch das Glüheisen wurde in andern Fällen eine zu heftige Entzündung entwickelt, welche sich sehr tief liegenden Theilen des Fußes mittheilte und das Uebel verschlimmerte. Dagegen wird durch die Verbrennung gewisser Substanzen eine Desorganisation herbeigeführt, deren Tiefe sich dem beabsichtigten Zwecke genau anpassen läßt. Dieses letztere Mittel scheint uns demnach den Vorzug zu verdienen, und wir haben dasselbe sehr häufig mit dem besten Resultate auf folgende Weise angewandt.

Wir operiren zuvörderst den Strahlkrebs mit allen oben angegebenen

Vorsichtsmaaßregeln nach dem in unsern Veterinärschulen gebräuchlichen Verfahren; gleich nach der Operation wird aber ein verschiedener Weg eingeschlagen. Wir bedecken den ganzen operirten Theil mit einer Mischung von Schießpulver und sublimirtem Schwefel und berühren dieselbe mit dem glühenden Eisen. Das Pulver verpufft und entzündet den Schwefel, welcher er langsam fortbrennt. Wenn die Verbrennung zu langsam stattfindet, so beschleunigen wir sie durch dasselbe Mittel. Sobald sie beendigt ist, zeigt sich die Stelle mit einem schwarzen Schorfe bedeckt, welcher keine große Festigkeit darbietet. Wir entfernen davon vorsichtig durch Schaben mit dem Lorbeerblatt so viel, als sich, ohne Blutung zu erregen, wegnehmen läßt. Dann bepudern wir die Stelle von Neuem mit der Mischung und brennen dieselbe abermals an. Dieselbe Art von Brennen und Abschaben wird nun, nach Beschaffenheit der Umstände, noch mehrmals wiederholt, bis wir glauben, daß der Strahlkrebs vollkommen ausgerottet sey. Es läßt sich in dieser Beziehung auf dem Papiere durchaus keine feste Regel vorschreiben. Nur durch Untersuchung des Theils und practische Fertigkeit läßt sich in jedem besondern Falle entscheiden, inwiefern die angewandten Mittel ihrem Zwecke entsprochen haben. Wenn diese Art von Cauterisation bis zu dem geeigneten Puncte fortgesetzt ist, füllen wir die ganze Höhlung mit geschmolzenem Colophonium oder Pech aus, um die Reizung der gebrannten Oberfläche und der benachbarten Gewebe zu unterhalten, lassen dasselbe an Ort und Stelle kalt werden, und legen dann den Werchbausch, das Eisen ꝛc. auf. Sobald sich die ersten Zeichen von Eiterung einstellen, nehmen wir den Verband ab und verbinden dann, ohne jedoch zu brennen, wieder auf dieselbe Weise, indem wir die Wunde so oft mit Pech ausgießen, bis sie ein gesundes, schön rothes Ansehen erhält; alsdann reicht man mit Digestivsalbe und ägyptischer Salbe aus. Das erkaltete Pech schließt sich an alle Ungleichheiten der Oberfläche an und bildet, von dem Werchbausch und den unter das Eisen geschobenen Schienen gehalten, den besten Schutz und zugleich das geeignetste Mittel zur Bewirkung einer ganz genauen und gleichförmigen Compression. Dieses Mittel entspricht, wie gesagt, gewöhnlich dem beabsichtigten Zwecke. Noch vor Kurzem haben wir damit zwei Curen bewirkt, und doch war in dem einen Falle der Strahlkrebs schon bis zum Hufbein eingedrungen. Wir sahen uns deßhalb genöthigt, den cariösen Theil des Knochens abzuschaben, und durch spirituöse Tincturen necrotisch zu machen. Es dauerte lange, ehe die Exfoliation stattfand, und wir mußten derselben durch mechanische Mittel zu Hülfe kommen, und in'sbesondere das Schließen der Wunde über dem necrotischen Theile beständig zu verhindern suchen. Durch beharrliche Fortsetzung der methodischen Behandlung gelang es jedoch, den Patienten vollkommen herzustellen, und bis jetzt hat sich noch keine Spur von einem Rückfalle gezeigt.

Wenn alle 4 Füße ergriffen sind, so hat man dieselben nach einander zu operiren und zwar mit dem kränkesten, welches gewöhnlich ein Hinterfuß ist, den Anfang zu machen. Hierauf operirt man den schräg gegenüberliegenden Vorderfuß, und die andern beiden erst dann, wenn die zwei operirten so weit wiederhergestellt sind, daß sich das Thier gehörig darauf stützen kann. Wäre man rücksichtlich der Zeit durchaus nicht be-

schränkt, so würde man noch besser thun, wenn man nur einen Fuß an einmal operirte und diesen vollkommen herstellte, ehe man zu einem an dern überginge.

Rinder und Schaafe sind ebenfalls Fußkrankheiten unterworfen, wel che, sowohl rücksichtlich ihres Verlaufs, als ihrer Ursachen, mit dem Strahl krebs viel Aehnlichkeit haben und deßhalb nach denselben Grundsätzen be handelt werden müssen. Ein Näheres darüber findet man in den Artik keln Klauenseuche, Klauenspaltentzündung und Klauen wurm.

Strangulirt (eingeklemmt) nennt man den Zustand gewisser Theile, die durch andere Gewebe, welche, überhaupt oder durch krampfhafte Zusammenziehung, einen gewissen Grad von Härte besitzen, mit Kraft zu sammengedrückt und eingezwängt werden. Es ist dieß eine furchtbare Complication einer ziemlich großen Anzahl chirurgischer Leiden. Wenn sich aus irgend einem Grunde die Entzündung der von einer starken Aponeurose umgebenen Theile bemächtigt, so vermehrt der Widerstand welcher sich der Entwicklung der Entzündungsgeschwulst entgegengesetzt, die Entzündung der Gewebe, und würde bald Gangrän herbeiführen, wenn man sich nicht beeilte, den leidenden Theilen mit dem Messer Luft zu ma chen. Die Einklemmung gehört zu den schlimmsten Zufällen der Brüche indem durch die Einschnürung der hervorgequollenen Baucheingeweide zwi schen den Rändern der Oeffnung des Bruchsacks eine heftige Entzündung und andere üble Zufälle entstehen.

Strangurie nennt man den Zustand, wo der Harn nur schwie rig und tropfenweise auslaufen kann.

Straubfuß (fr. Peigne); eine Hautkrankheit, welche am vordern Theile der Krone des Fußes der Einhufer entsteht; eine Art Flechte oder Raude (oder vielmehr Mauke), wodurch die Haare jenes Theils struppig werden, woher die Krankheit ihren deutschen Namen Straubfuß, und ih ren französischen, Peigne (Kamm) hat. Man unterscheidet zwischen trock nem und feuchtem Straubfuß, je nachdem das Leiden kleienartige Schup pen, oder eine stinkende, oft jauchenartige Lymphe erzeugt. Die Eselskrank heit (s. dies. Art.) ist ebenfalls nahe mit dem Straubfuß verwandt.

Wie Flechten und Raude, so entsteht auch der Straubfuß durch eine von Jucken begleitete örtliche Entzündung der Hautbedeckungen; alle diese Leiden können von denselben Ursachen hergeleitet werden, und im Be zug auf den Straubfuß wirken in'sbesondere Unreinlichkeit, Anhäufung der Hautschmiere, des Koths und anderer reizender Substanzen ungünstig wenn sie längere Zeit mit der Haut und den Haaren jenes Theils in Be rührung bleiben.

Bei der uns beschäftigenden Krankheit schwillt die Krone, und zu weilen steigt die Geschwulst bis zum Fesselgelenk und am Röhrenbein in die Höhe, bis in die Nähe des Kniees oder Sprunggelenks. Von den übrigen Symptomen ist schon oben die Rede gewesen. Im chronischen Zustande des Leidens ist nur der vordere Theil der Krone geschwollen; es findet dann kein, oder doch nur wenig Schmerz statt; allein die Hei lung hat, zumal bei eingewurzeltem Straubfuß, sehr große Schwierigkeit

ten. Der feuchte Straubfuß wird im Sommer gern trocken und bedeckt sich mit Grind, wird aber, wenn man ihn nicht heilt, im Winter wieder wund und feucht.

Da der Straubfuß mit der Flechte und Raude einen gemeinschaftlichen Ursprung hat, so muß er auch auf dielbe Weise behandelt werden. Vergl. Flechten, Raude und Eselskrankheit. Bei den deutschen Thierärzten gilt der Straubfuß für eine Varietät der Mauke, weßhalb wir auch auf diesen Art. verweisen.

Strengel, s. Coryza.

Strongylus, s. Palisadenwurm.

Sucht, rothe, s. Blutharnen.

Sumpfluft, s. Potenzen.

Sumpfwaiden, desgl.

Suppuration, s. Eiterung.

Sympathie (Sympathia), eine Beziehung, welche zwischen zweien oder mehrern von einander entfernten Organen, rücksichtlich ihrer gegenseitigen Einwirkung auf einander, stattfindet. Jedes sympathische Phänomen hat seinen Sitz in den festen Theilen, indem im lebenden Körper alles durch die Organe und deren Verbindungsglieder, die ebenfalls Organe sind, geschieht. Jede organische Thätigkeit, welche nicht in dem Theile stattfindet, auf welchen die krankmachende Ursache direct einwirkt, verdient den Namen Sympathie. Unter den Sympathien, welche im Zustand der Krankheit sich offenbaren, verbreiten sich manche von einem benachbarten Theile auf den andern, während sich andere unmittelbar in größerer oder geringerer Entfernung von dem primär afficirten Organe zeigen, indem uns die verbindende organische Thätigkeit verborgen bleibt. Vielleicht würde man dieselbe durch Versuche mit kranken Thieren bis auf einen gewissen Grad von Genauigkeit entdecken können. Dieses Feld ist indeß noch zu wenig angebaut, als daß wir uns daran wagen dürften. Wir wollen hier nur noch bemerken, daß manche Organe nie sympathisch auf einander einwirken können, daß ein durch ein krankes Organ sympathisch afficirtes Organ dadurch selbst krank wird, und daß die sympathischen Erscheinungen bald mehr, bald weniger heftig sind, als die idiopathischen. Von einem gründlichen Studium der Sympathieen hängt die richtige Therapie zum Theil ab.

Sympathisch; die sogenannten sympathischen Krankheiten verdienen nicht weniger Aufmerksamkeit, als die idiopathischen, indem sie die Gefahr der letztern vermehren, oder auch dieselben allein gefährlich machen. Wenn zwei Organe zugleich krank sind, so muß die Behandlung auf die Heilung beider gerichtet seyn.

Symptom; eine ungewöhnliche Erscheinung, welche sich in Folge einer krankhaften Modification, in Ansehung der Form, Structur, Lage, Beziehungen und Thätigkeit der Gewebe und Organe kund giebt. Zu den Symptomen gehören nicht alle, durch den krankhaften Zustand des Organismus bedingten Eigenschaften, sondern nur diejenigen, welche wegen der Lage des kranken Organs bemerkbar sind. Niemals, sagt der Verf. des Art. Symptome im Dict. abrégé des Sciences médicales,

reicht ein einziges Symptom hin, um eine Krankheit vollkommen zu characterisiren. Mehrere derselben können sogar noch zweideutig seyn. Zuweilen fehlt das entscheidendste idiopathische Symptom, während das am wenigsten beweisende sympathische Symptom am meisten hervorstichtt. Die Krankheit besteht ferner häufig noch lange fort, wenn die Symptome, an denen man sie erkennen könnte, bereits verschwunden sind; eine große Anzahl von ähnlichen Symptomen kann ferner von verschiedenen Krankheiten und verschiedenen Organen herrühren.

Die während des Lebens erkennbaren Symptome oder characteristischen Kennzeichen kranker Organe theilt man in örtliche, sympathische und allgemeine. Die übrigen Unterabtheilungen, welche man aufgestellt hat, scheinen weniger erheblich; und vielleicht könnte man sogar mit zweien ausreichen.

Oertliche Symptome sind diejenigen, welche an dem kranken Organe selbst vorkommen. Da sie unmittelbar von diesem ausgehen, so sind sie im Allgemeinen die wichtigsten, indem sie im Bezug auf die Diagnose das meiste Licht verbreiten, und rücksichtlich der Behandlung die sichersten Indicationen geben. Es ist indeß nicht immer leicht, sie von den sympathischen Erscheinungen zu unterscheiden. Um dieß zu können, muß man Erfahrung und Tact, so wie gründliches Wissen besitzen.

Sympathische Symptome sind diejenigen, welche man in größerer oder geringerer Entfernung von dem primär erkrankten Organe bemerkt. Sie hängen von dem Leiden des letztern ab, und werden durch das Gehirn, das Rückenmark und den großen Zwischenrippennerven vermittelt. Ob die sympathischen Erscheinungen wohl immer das wahre Leiden jedes Organs anzeigen, von welchem sie abhängen? Unserer Ansicht nach, thun sie dieß, und zwar, weil man nur das primäre Leiden zu heben braucht, um das sympathische sich vermindern und verschwinden zu sehen.

Unter allgemeinen Symptomen versteht man diejenigen, welche sich zu gleicher Zeit auf einen großen Theil des Organismus erstrecken und sich bei einer Menge verschiedener Leiden zeigen. Sie gehören daher keiner Krankheit ausschließlich an. Es sind deren nur wenige, und ihre Stärke richtet sich gewöhnlich nach der der Krankheiten. Richtiger wäre es wohl, diese Symptome zu den sympathischen oder secundären zu stellen. Deßhalb haben wir oben darauf aufmerksam gemacht, daß man die Symptome überhaupt in zwei Abtheilungen bringen könne. Mit dem Namen Epiphänomen hat man endlich Symptome bezeichnet, welche nur zufällig mit denen der Hauptkrankheit vorkommen.

Die Symptome sind allerdings zur Beurtheilung der Krankheit höchst wichtig, würden aber zu Irrlichtern werden, wenn man die Behandlung direct gegen sie richtete, indem auf diese Weise die Cur nur pallaitiv werden kann. Man muß vielmehr die Symptome zum Verschwinden bringen, indem man das kranke Organ, von dem sie herrühren, heilt.

Symptomatisch, s. Symptom.

Symptomatologie (Semiotik, Symptomatologia). Die Symptomatologie, rücksichtlich deren die folgende Stelle aus Veith's Handbuch der Veterinärkunde eine passende Ergänzung des Art. Symptom darbietet:

behandelt die mannigfaltigen Symptome oder die krankhaften Aeußerungen des Lebens in Beziehung auf ihr Ursächliches, d. i. auf ihr unmittelbares oder mittelbares (secundäres) Entstehen aus dem Krankheitszustande, um auf diese Art für die specielle Krankheitslehre die nöthige Vorbereitung zu geben. So wie aber die Symptome durchaus Aeußerungen, also Wirkungen des krankhaften Zustandes sind, so machen sie hinwiederum auch die Zeichen oder Merkmahle aus, anw elchen sowohl die Gegenwart des Krankseyns überhaupt, als auch der Character, der Zustand und die Form der Krankheit in'sbesondere erkannt werden sollen. Auf diese Weise wird die Symptomenlehre in directer Anwendung zur Zeichenlehre oder Semiotik, und obschon jene der allgemeinen, diese aber der speciellen Pathologie angehört, so können doch beide hier nicht wohl getrennt werden.

Die Semiotik ist eine der wichtigsten Grundlehren für die Ausübung der Thierheilkunde; denn von ihr allein hängt alle Beurtheilung krankhafter Zustände ab. Indem den Thieren mit den rationellen Kräften auch die Aeußerung derselben, die Wortsprache, mangelt, so bleiben auch alle Empfindungen, und alle besondern Regungen des Gemeingefühls, als subjective Symptome, dem Thierarzte von Seiten dieser Art der Mittheilung verborgen. Dafür hat das Thier freilich eine Sprache des Instinctes, in Stellungen, Bewegungen, Blicken, Tönen und dergl., wodurch es gar oft seine Leiden deutlich genug kund giebt; diese Aeußerungen aber machen eben schon einen wichtigen Theil der Semiotik aus.

Ein zweiter Grund, welcher die Beurtheilung der Thierkrankheiten schwieriger, als jene der Menschenkrankheiten zu machen scheint, beruhet darin, daß es bei den Leiden der Haussäugethiere größtentheils an anamnestischen Berichten gebricht. Was nämlich die mannigfaltigen Umstände der ganzen vorausgegangenen Lebensart, die stattgehabten Schädlichkeiten, die schon verflossene Dauer der Krankheit oder dergleichen betrifft, hierüber läßt sich von den Viehwärtern, Futterknechten, Fuhrleuten, oder ununterrichteten Eigenthümern nur selten irgend eine zureichende und verläßliche Auskunft erwarten; auch ist es nur gar zu gewöhnlich, daß der Anfang der Krankheit selbst, aus Unkunde oder schlechter Aufsicht, ganz übersehen, oder durch Saumseligkeit vernachlässigt, oder aus Furcht absichtlich verheimlich wird.

Indem es sich hieraus von selbst ergiebt, daß der Thierarzt in seinem Urtheile fast ausschließlich von semiotischen Beobachtungen sich leiten lassen muß, läßt sich von der andern Seite auch mit vollem Rechte der Satz aufstellen, daß ihm die Semiotik für die eben betrachteten Schwierigkeiten einen vollständigen Ersatz gewähre. Ungestört von allen jenen Klagen, Uebertreibung, falschen Ausdrücken, Gemüthsaffectionen nnd Verstellungskünsten, welche dem Menschenarzte auf so vielfache Art lästig und in seinem Geschäfte hinderlich werden, treten ihm die Krankheitsäußerungen reiner und bestimmter hervor, das kranke Thier giebt sich, eben wie es ist; was an seinem Leben beobachtet wird, ist die jedesmalige Folge seines körperlichen Zustandes, ohne, wie so oft bei Menschen, in bloßen Gemüthsthätigkeiten seinen Grund zu haben, und die Krankheitszeichen sind größtentheils so characteristisch und bestimmt, daß sie nicht allein

auf den gegenwärtigen Zustand, sondern von diesem aus selbst auf vorausgegangene Umstände mit Sicherheit schließen lassen (Hätte Veith die Menschen- und die Thierheilkunde beide längere Zeit ausgeübt, so würde er diese Behauptung nicht so allgemein hingestellt, sondern gefunden haben, daß eben der Mangel des mündlichen Krankenexamens die Erkenntniß und Behandlung derselben Krankheiten, bei Thieren häufig weit schwieriger macht, als wenn er sie bei Menschen zu behandeln gehabt hätte).

Wir lassen hier noch, ebenfalls nach Veith, eine Uebersicht der Symptome für besondere Krankheitsschilderung folgen.

Bei der Beschreibung aller krankhaften Lebensäußerungen und Organisations-Verhältnisse, welche, in ihrem ursächlichen Zusammenhange aufgefaßt, die Krankheitsform zu erkennen geben, kommt es auf eine gewisse Ordnung an, bei der es, wenn sie nur übrigens folgerecht beobachtet wird, ziemlich gleichgültig ist, nach welcher Ansicht sie aufgestellt wird. Sey es also, daß die Symptome nach einer solchen Anordnung aufgezählt werden, wie sie die gegebene physiologische Ansicht darbietet; oder daß man zuerst auf jene Erscheinungen sieht, welche, wie an der Umfläche des Körpers, an den Stellungen, an den Bewegungen u. s. f. sogleich in's Auge fallen, und dann erst zu jenen Symptomen übergeht, die eine nähere Untersuchung fordern: so ist die Bedingung für die befriedigende Krankheitserkenntniß jedesmal diese, daß alle Symptome gehörig zusammengefaßt, und keine, auch der scheinbar minder bedeutsamen, vernachlässigt werden. Eine gewisse Rangordnung aber unter den Symptomen, in Betreff ihrer Bedeutsamkeit, läßt sich nicht wohl übersehen. Für die Beurtheilung der Natur des krankhaften Zustandes sind in den meisten Fällen der Herz- und Arterienschlag von der größten Wichtigkeit; an sie zunächst reiht sich die Beobachtung des Athmens, der Verdauung, der Ab- und Aussonderungen. Wo immer die entschiedene Bedeutung des Herzschlages und Pulses durch mannigfaltige Umstände beschränkt wird, wie, z. B. bei erschwerter Untersuchung, durch Unbändigkeit der Thiere, bei kleinen Hausthieren überhaupt und selbst bei den großen durch gewisse Anomalien, da hat man sich ganz vorzüglich an die Beschaffenheit der ab- und ausgesonderten Säfte oder Auswurfsstoffe, an die Temperatur des Körpers und die übrigen Krankheitsäußerungen zu halten, die in ihrer gehörigen Combination nicht wohl einen Fehlschluß machen lassen. Uebrigens kann man in der genauen und anhaltenden Aufmerksamkeit auf die krankhaften Erscheinungen nicht leicht zu weit gehen, da die Beobachtung derselben dem Thierarzte alles das ersetzen soll, was ihm durch den Mangel der Sprache und anamnestischer Berichte für die Krankheitserkenntniß entzogen wird.

Symptomlehre, s. Symptomatologie.

Syncope, s. Ohnmacht.

Synechie; die Verwachsung der Regenbogenhaut mit der durchsichtigen Hornhaut, meist in Folge der Entzündung der Cornea oder der tiefen Theile der Iris. Man erkennt dieses unheilbare Leiden an der schrägen Lage der Fläche der Iris.

Synochus (angiotenisches, sthenisches oder entzündli-

ches Fieber). Die großen Hausthiere sind, wie der Mensch, den Symptomen ausgesetzt, welche zusammengenommen diesen Namen führen und im Allgemeinen durch Erhöhung der Temperatur des Körpers, Röthung der Bindehaut und Gaumenmembran, die starke Entwicklung des Pulses ꝛc. angekündigt werden. Schon Garsault belegte die Leiden, welche die Curschmiede mit Kopfweh, hitzige Krankheit, spanische Krankheit ꝛc. bezeichnen, mit dem Namen Entzündungsfieber, und betrachtete dasselbe als ein nicht aussetzendes gefährliches, Fieber, bei welchem Neigung zur Hirnentzündung stattfindet, und welches häufig von verdorbener Luft, schlechter Nahrung, und allzugroßer Anstrengung herrührt. Wenn daher, sagt er, dergleichen Krankheiten bei Gelegenheit von Feldzügen eintreten, wo viele Thiere denselben krankmachenden Potenzen ausgesetzt sind, so kommen alsbald sehr häufige Krankheitsfälle vor, welche oft so gefährlich sind, daß schon nach 24 Stunden keine Hülfe mehr möglich ist.

Vitet handelt, unter dem Namen entzündliches Fieber, von einer Krankheit, die binnen 7 — 14 Tagen verläuft. Sobald ein Rind oder Pferd davon befallen wird, sind dessen Ohren, Hörner und Hautbedeckungen kalt anzufühlen; an den Brustklappen zeigen sich zitternde Bewegungen; das Thier ist unruhig, legt sich und steht wieder auf. Alsdann werden dessen Augen roth, entzündet und thränend, die Ohren, Hörner und Hautbedeckungen bedeutend heiß, Zunge und Gaumen trocken und brennend; Athem heiß und stechend, der Patient hält den Kopf tief, und die Ohren hängen herab; er verliert den Appetit, bewegt das Heu im Maule hin und her, beschnuppert den Boden, hört auf wiederzukäuen; Kühen und Stuten vergeht die Milch; bei'm Pferde sind die Mistabgänge trocken, schwärzlich, und die Ballen klein. Manchmal mistet es häufig und wenig; manchmal ist es verstopft; sowohl das Rind als das Pferd stallen selten, und zuweilen mit großer Schwierigkeit; der Harn ist röthlich, der des Pferdes gewöhnlich sehr trübe (in der Höhe des Fiebers ist der Harn nichts weniger als trübe, ein Beweis, wie wenig Vitet, als er seine médecine veterinaire herausgab, beobachtet hatte); die Respiration ist häufig schwierig und stöhnend; die Muskelkräfte nehmen von Tage zu Tage ab, während die Lebenskraft sich zu steigernd scheint. Gewöhnlich ist der Kranke bei Nacht matter, als am Tage, und häufig ergreift die Entzündung am 3, 5. oder 7. Tage einen innern oder äußern Theil des kranken Körpers. Die Lunge ist von allen Eingeweiden diesem Zufall am meisten ausgesetzt. Wenn sie angegriffen ist, so hustet das Thier häufig. Die ausgeathmete Luft ist, je nach dem Stadium der Krankheit und der Heftigkeit der Symptome, mehr oder weniger übelriechend. Die äußern Symptome zeigen sich mehr in Drüsengeschwülsten, als in milzbrandartigen Beulen. Nach Vitet ist die Dauer dieses Fiebers nicht bestimmt; ist dasselbe sehr heftig, so stirbt das Thier am 3. oder 5. Tage, oder wird am 7. gesund; verlaufen die Symptome langsamer, so endigt die Krankheit am 11. oder 14. Das Rind ist dem Entzündungsfieber mehr ausgesetzt, als das Pferd, und die Krankheit kommt, wenn die Thiere nicht übertrieben oder mit zu hitzigen Substanzen gefüttert werden, im Winter selten vor. Die Ursachen beschränken sich auf heftige Leibesbewegung, außerordentlich heiße Witterung, schlechte Beschaffenheit des Wassers und

der Futterstoffe, Unreinlichkeit und schlechte Lüftung der Ställe, und allzustarke Anhäufung der Thiere in denselben. Wir werden Vitet in seinen Ansichten über den Fieberstoff, welcher entweder durch die Harnwege oder die Hautausdünstung abgeführt werden, oder sich in äußern Geschwülsten und Beulen einen Ausweg verschaffen soll, eben so wenig weiter folgen, als in den Schlüssen, die er aus diesen Umständen zieht.

Delabère-Blaine beschreibt den Synochus unter dem Namen gewöhnliches Fieber, und findet dessen Character in der entzündlichen Diathese und einer specifischen Wirkung oder Disposition, welche die Krankheit unterhält, und die zuletzt in Schwäche ausartet. Jenem englischen Schriftsteller zufolge sind die Ursachen wenig bekannt, indem Manche den Grund in einem besondern Krankheitsgifte, Andere in einem gewissen Zustande der festen Theile und Flüssigkeiten finden; zuweilen scheint die Krankheit auch von dem zu schnellen Uebergange von Wärme zu Kälte, und umgekehrt, herzurühren. Daß die Krankheit vorhanden sey, läßt sich mehr aus dem Verlust des Appetits und dem traurigen Ansehen des Pferdes, als aus dem Fieberfrost schließen, welchen man nur vermuthen kann. Die Extremitäten sind kalt, und der Rumpf heiß, oder auch umgekehrt, Beine und Ohren heiß und der letztere kalt. Erkrankt das Pferd auf der Waide, so wird das Thier unruhig, und wandelt mit unsicherm Tritt und gesenktem Kopfe umher. Wird es im Stalle krank, so verändert es seine Lage oft, und giebt andere Zeichen von Unwohlseyn von sich. Der Puls ist im Allgemeinen voll, häufig und hart, das Maul heiß und trocken, der Athem häufig übelriechend; die Nasenschleimhaut häufig röther, als gewöhnlich, die Augen matt und öfters entzündet, das Pferd schaudert bei'm Einschlafen öfters zusammen und schläft überhaupt unruhig; die Secretionen sind im Allgemeinen vermindert; der Mist ist hart, und dessen Klumpen sind klein. Der stark gefärbte Urin geht in geringer Menge ab; die Respiration ist beschleunigt. So zeigt sich nach Delabère-Blaine die Krankheit im ersten Stadium, auf welches zuweilen unmittelbar das Leiden irgend eines besondern Organs, z. B. des Hirns, der Lunge, des Darmcanals oder der Nieren folgt. In diesem Falle hört die primäre Krankheit auf, das hauptsächliche Leiden zu seyn, indem das secundäre an ihre Stelle tritt. Wenn indeß der Typus des Fiebers fortbesteht, so werden dessen Symptome doch mit der Zeit immer unregelmäßiger, und je nach der Constitution der Individuen sehr verschiedenartig. Der Puls bleibt in der zweiten Periode zwar hart, wird aber weniger voll und häufiger, die Haut wird feucht, der Harn etwas reichlicher, und zuweilen tritt eine Diarrhöe hinzu. Die Schlaflosigkeit vermehrt sich. In dieser Art dauert die Krankheit selten lange fort; gewöhnlich nehmen Härte und Häufigkeit des Pulses stufenweise ab, und derselbe zeugt von mehr Lebhaftigkeit; die Muskelschwäche nimmt zu, aber die Reizbarkeit ab, und das Thier scheint ruhiger; die Secretionen kehren nach und nach in ihren natürlichen Zustand zurück, das Maul wird feucht, und die Körperwärme regelmäßig und ausgeglichen. Auf diese Art findet dann, jenem englischen Schriftsteller zufolge, dessen Ansicht wir im Obigen mitgetheilt haben, die Zertheilung statt.

Nach Volpi ist der Synochus von allen Fiebern dasjenige, welchem die Thiere am meisten unterworfen sind, und dasselbe soll am häufigsten bei den Einhufern, zumal bei jungen, kräftigen, wohlgenährten Individuen, vorkommen. Bei'm Pferde soll dasselbe durch eine von selbst entstehende Mattigkeit, durch Steifheit der Glieder, Verminderung oder gänzliches Aufhören der Freßlust, so wie Delirium characterisirt werden, statt dessen jedoch noch häufiger Stupor stattfindet. Bei manchen Individuen zeigt sich allgemeiner Frostschauder; allein gewöhnlich ist der ganze Rumpf sehr heiß, während die Ohren und Gliedmaaßen kalt sind; das Maul ist heiß, häufig schäumend, der Durst brennend, das Athemholen schwierig, die Flankenbewegung unregelmäßig, der Puls fortwährend voll und schwingend, die Augen entzündet und thränend, die Schleimhaut der Nase gleichfalls entzündet, die Haut trocken, wie an die Rippen gebacken, das Haar struppig. Zuweilen bemerkt man einen allgemeinen Schweiß; in manchen Fällen bildet die Ausdünstung eine Art Wolke um das Thier her; die Ausleerung des Harns hat Schwierigkeit, die Mistballen sind trockner, als im natürlichen Zustand; in manchen Fällen findet indeß Diarrhöe statt. Bei'm Rinde sind die Hautvenen strotzend, Hitzblätterchen und Diarrhöe häufiger, als bei'm Pferde, und das Wiederkäuen hört auf. Den Grund des Synochus, welcher, nach Volpi, nicht über 12 Tage dauert, findet derselbe im Sonnenstich, übermäßiger Anstrengung, Unterbrechung der Hautausdünstung, und dem Einathmen von kohlensaurem Gas. Bei'm Pferde geht die Krankheit häufig in Peripneumonie über.

Nach Veith sind die Erscheinungen und der Verlauf des reinen Synochus folgende. Der Ausbruch des Fiebers verräth sich durch einen Frostschauer, wobei die Haare über der ganzen Körperoberfläche struppig aufgerichtet werden. Bei Schaafen und Hunden ist das Frösteln und Zittern noch bemerklicher, als bei den großen Hausthieren. Bald darauf tritt eine gleichförmig und bedeutende Erhöhung der Wärme ein; besonders merklich am Grunde der Ohren und an den Wurzeln der Hörner. Die Thiere stehen meistens ganz stille, mit den Sprunggelenken der Hinterfüße nahe beisammen, mit gesenktem Halse und Kopfe und etwas herabhängenden Ohren, legen sich nicht leicht nieder, und wenn sie, willkürlich oder gezwungen, sich bewegen, so ist ihr Gang matt und schleppend. Die haarlosen Stellen, und besonders die sichtbaren Schleimhäute, erscheinen hochroth gefärbt, eben so bei Schaafen die Haut unter der gescheitelten Wolle, die Augen sind glänzend, die Bindehaut mit vielen rothen Adern durchzogen, die Thränenfeuchtigkeit spärlich, die Schnauze (das Flotzmaul des Rindes) trocken, das Maul innen trocken, oder nur von wenigem dünnen Speichel befeuchtet. Der Schlag des Herzens ist bei großen Thieren unfühlbar, oder wenn er noch dunkel fühlbar war, so verschwindet er nach einer geringen Bewegung des Körpers; bei kleineren Hausthieren ist er bloß linkerseits, jedoch dunkel wahrnehmbar, manches Mal ebenfalls ganz unfühlbar. Die Arterienschläge sind klein und hart, ihre Frequenz um 15 bis 30 über die Norm erhöht; bei'm Pferde und Rinde über 50—60 in 1 Minute. Im Allgemeinen jedoch ist diese fieberhafte Beschleunigung verhältnißmäßig bei Pferden, Schaafen, Hunden größer, als bei den übrigen, bei zärtern und jungen Thieren größer, als bei robusten und alten.

Im Verhältnisse zu dieser vermehrten Frequenz steht auch jene der Athemzüge, die ausgeathmete Luft ist wärmer als gewöhnlich, im höhern Grade des Fiebers heiß. Die Thiere verschmähen das Futter entweder ganz, oder nehmen nur frisches und saftiges Grünfutter, und höchstens Heu zu sich. Hunde zeigen Ekel gegen das Futter; dafür pflegt der Durst um so größer zu seyn. Das Wiederkäuen erfolgt langsam, absetzend und unzulänglich, oder unterbleibt ganz. Der Absatz der Darmexcremente ist sehr verzögert, oder ganz unterdrückt, der etwa abgehende Mist zeigt sich sehr trocken, klein geballt, dunkel gefärbt, bei'm Rinde tief gefurcht, bei'm Schaafe in sehr kleine Kügelchen zerfallend. Die Entleerung des Harns geschieht ebenfalls sehr selten, bei'm Pferde von sechs zu sechs Stunden; der abgesetzte Harn ist sehr spärlich, dünnflüssig, dunkel gefärbt (bierbraun), bildet bei'm Auffallen auf den Boden keinen Schaum, und wird mit sichtlicher Anstrengung entleert. Bei den Melkkühen zeigt sich die Milchabsonderung vermindert. Die Hautausdünstung ist unterdrückt, und die Haut trocken, bei'm Rinde ganz dicht über die unterliegenden Theile gespannt. Die Dauer des einfachen phlogistischen Fiebers erstreckt sich selten über 2—3 Tage, oft ist sie schon innerhalb 36 Stunden beendigt. Das Fieber selbst endigt sich unter günstigen Umständen mit einer vollkommenen Crise; durch die erhöhete Anstrengung der Gefäße, und durch die stattgehabte Abnahme der Ernährung wird die Energie derselben in der Contraction so sehr vermindert, daß zwischen den beiden Bewegungsmomenten das gleichförmige Wechselspiel wieder eintritt, und durch das freie Vorsichgehen aller normalen Absonderungen die krankhaft zurückgehaltenen Stoffe entfernt werden. Der Herzschlag wird wieder fühlbarer, der Puls gehörig groß und voll, die Schleimhäute blässer und rosenroth, die Schnauze und das innere Maul feucht, die Wärme mäßigt sich, das Haar wird wieder glatt anliegend und glänzend, die Hautausdünstung geht reichlich vor sich, der Mist wird feuchter, größer geballt, und öfters entleert; eben so der Harn, der in größeren Mengen gelblich gefärbt, milchartig trübe und mit häufigem Bodensatze abgeht. Die Freßlust kehrt zurück, die Thiere zeigen sich munter, schütteln öfters die Haut, und legen sich nieder; das Wiederkäuen geht wieder regelmäßig vor sich. Unter mannigfaltigen, mindergünstigen Umständen aber, wohin sowohl die Besonderheit der frühern Anlage des Thieres, als auch üble Außenverhältnisse der Witterung, der Stalluft, der Pflege, und selbst oft falsche Curmethoden gehören, treten nicht selten unvollkommene Crisen, und in Folge derselben mancherlei Ausgänge in andere Leiden ein. Bei sehr jungen und sehr alten, bei minder robusten Thieren, unter Einwirkung einer feuchten Atmosphäre, durch übermäßigen Gebrauch ausleerender Mittel u. s. f., bildet sich sehr leicht der Uebergang in den fauligen Zustand, und es entwickelt sich nun um so leichter ein Faulfieber, je weniger die, durch das vorausgegangene Fieber krankhaft zurückgehaltenen Stoffe critisch entleert wurden. Bei schon früher vorhandener größerer Reizbarkeit der Luftwege, oder nach besonderer Reizung derselben geschehen Metastasen zu denselben, mit welchen neue Krankheitsformen (catarrhöse Leiden der Schleimhäute, der Luftwege, Geschwülste der Halsdrüsen ꝛc.), ihren Anfang nehmen; manchesmal geschehen solche Metastasen auch zu den Fußenden, wenn frühere

ıstrengung der Füße dazu disponirt; auch Congestionen zu den Lungen, ır Leber, zum Hirne, zu den Nieren bringen nicht selten chronische Lei- n dieser Organe zuwege, die ursprünglich von einem einfachen Fieber ısgingen.

Man hat den Synochus auch als eine Reizung des Blutsystems trachtet, welche durch die Spannung und den schwingenden Zustand der rterie, so wie Völle und Kraft des Pulses characterisirt werde. Man t wiederholt, daß er bei den größern Arten gewöhnlicher sey, als bei n kleinen, und leicht in Faulfieber ausarte, was entweder von dem Zu- ande des Subjects selbst, oder unzweckmäßiger Behandlung herrühren kann. Man hat ferner gesagt, daß er sich im Frühling zeige, nicht intermitti- nd, wohl aber remittirend sey, und Exacerbationen zeige, welche vorzüglich bends vorkommen. Man hat ihn als gewöhnlich sporadisch, selten als ızootisch oder epizootisch betrachtet, aber doch zu bemerken geglaubt, daß zu Anfang der französischen Revolution unter den Pferden der Rhein- mee epizootisch und ziemlich mörderisch grassirte. Was die Symptome es sporadischen Synochus bei'm ersten Anfalle der Krankheit anbetrifft, fühlt das Thier einen allgemeinen Frost; es zittert und kriecht zusam- ıen; Ohren, Stirn, Extremitäten und Hautbedeckungen sind kalt. Das aar ist struppig, der Kopf gesenkt; es findet Abneigung gegen feste Fut- rstoffe und brennender Durst statt; die Arterie ist straff, rollend; der uls hart, häufig concentrirt und wird immer stärker, häufiger und ge- hwinder. Im zweiten Stadium wird die Oberfläche des Körpers heiß; e Haare legen sich wieder nieder; die sichtbaren Schleimhäute röthen ch, zuweilen stark. Der Mangel an Freßlust und der Durst dauern rt; der Patient ist sehr niedergeschlagen, die ausgeathmete Luft heiß, as Maul trocken, der Harn geht in geringer Menge ab. Es ist Ver- opfung oder Diarrhöe, letztere gewöhnlich bei'm Rinde vorhanden. Hält as Fieber an, so wird die heiße Haut gewöhnlich feucht; es treten chweiße ein, die gewöhnlich sehr reichlich sind, und immer mehr oder we- iger stark riechen. Zuweilen findet die Ableitung durch den Harn statt, nd dann ist derselbe in Menge vorhanden, tief gefärbt und dicklich. Bei'm Rinde und Schaafe kommt zu den eben angeführten Symptomen och das Aufhören des Wiederkäuens, zuweilen Härte, Vertrocknung und Schwarzfärbung der Excremente Der Harn geht schwer, und unter Schmerzen ab, und ist bei der Kuh zuweilen roth; zuweilen tritt Ver- inderung und Unterdrückung der Milchsecretion ein; das Ende der Krank- eit findet nur vom 3.—5. oder vom 10.—15. Tage statt. Wenn sie ber länger dauert, als den 5., so ist ein besonderes Organ, und zwar ast immer die Lunge, ergriffen. Bei der vorerwähnten Epizootie traten u den bereits erwähnten Symptomen noch Schwerathmigkeit, Flanken- chlagen, ein trockner, zuweilen convulsivischer Husten oder Schwindel. Das Ende der Krankheit trat am 4.—5. Tage ein, und war entweder glück- ich oder unglücklich. Wenn der Tod herannahete, so bemerkte man ein nfangs theilweises, später allgemeines Zittern; der Puls wurde aussetzend, er Körper bedeckte sich mit kaltem Schweiß, und das Thier crepirte. Man hat diese für epizootisch geltende Krankheit, welche im Juli und ugust grassirte, der damaligen großen Hitze zugeschrieben. Als sporadi-

sche Krankheit betrachtet, glaubt man, daß das jugendliche und mannba Alter, ein sanguinisches Temperament, erhitzende Nahrungsmittel, der Früh ling und die übertriebene Arbeit bei großer Hitze dazu prädisponiren.

Endlich hat man auch behauptet, der Synochus könne in eine spp cielle Entzündung ausarten und sich auf gewisse Organe oder System werfen, wo dann die Krankheit mit einer örtlichen Entzündung endige, und d primären Erscheinungen durch andere ersetzt werden, welche das secundä Leiden characterisiren. Dieses soll sogar stathaben, wenn die Reh oder wenigstens eine Varietät derselben, auf ein allgemeines entzündlich Fieber folgt. Man nimmt dann an, daß Vollblütigkeit, mit Beschleun gung der Circulation, und ein Zustand von allgemeiner Ueberreizung d Hufentzündung vorhergehe und dieselbe veranlasse. Eben so kann, na Andern, der Synochus in Lungenentzündung, Magen-Darmentzündun oder Entzündung muskulöser Theile ausarten.

Wenn die so eben mitgetheilten Schilderungen einander in mehrer Puncten gleichen, so kann man sich doch auch nicht verhehlen, daß dari einige Unbestimmtheit und Verwirrung herrsche. Wenn man fortfahre will, einen allgemeinen Synochus anzunehmen, so muß man sich weni stens sehr hüten, die Entzündungen davon ganz auszuschließen, indem ma zugiebt, daß entzündliche Congestionen vorkommen, und dieselben sogar b schreibt. Die Complication des Synochus mit örtlichen Entzündung unterliegt keinem Zweifel; allein die Hauptschwierigkeit liegt darin, zu wi sen, inwiefern jener von den letztern verschieden sey. Wenn man d unter dem Namen Synochus vereinigten Symptome mit den Organ zusammenhält, an denen man sie bemerkt, und nicht vergißt, daß ein m einem kranken Organe im sympathischen Zusammenhang stehendes selb krank ist, so wird man sich zu der Ansicht hinneigen, daß das en zündliche Fieber in der primären oder sympathischen Reizung eines od mehrerer Theile des Organismus besteht, wie wenig die örtlichen Sym ptome auch immer hervorstechen mögen, und wie schwer es auch imm seyn mag, sie von den sympathischen Erscheinungen gehörig zu unte scheiden. Auf diese Weise hat man, wenn mehrere bedeutend gereizte O gane vorhanden sind, sehr aufmerksam zu untersuchen, welcher Theil pr mär gereizt sey, und von diesem aus die Complicationen zu bekämpfe Ausgemacht scheint es, daß das Herz bei'm entzündlichen Fieber immer g reizt ist, und daß Reizung des Magens, des Gehirns oder anderer O gane hinzutreten könne. Aus diesem Gesichtspuncte betrachtet, ist d Synochus nur noch eine mehr oder weniger ausgedehnte, aber stets b deutend auf das Herz zurückwirkende Entzündung eines oder mehrerer O gane (So selten reine Entzündungsfieber ohne alle Complication verla fen, so schwer möchte es doch unserm Verfasser, wie andern Anhängern d Broussaisschen Lehre fallen, in jedem Falle eine örtliche Entzündung dab nachzuweisen, welche nach Broussais, und zwar die Magendarmentzün dung, die Ursache des Fiebers seyn soll). Alle Ursachen desselben sind re zend und von der Art, daß sie die Kreislaufsbewegungen beschleunigen.

Die ursächlichen Bedingungen werden von Veith sehr bündig nac gewiesen. Wie in einer und derselben Thiergattung nicht alle Indiv duen, so sind wieder die verschiedenen Gattungen der Hausthiere nicht i

eichen Grade dem entzündlichen Erkranken unterworfen. Am häufigsten und der reinsten Form finden sich die Entzündungsfieber bei den Pferden; inder intensiv bei dem Rindviehe, und noch minder bei den Schaafen. ur wo eine kräftige Constitution, gute, der Bewegung verhältnißmäßige rnährung und strammer Faserbau sich finden, ist die Anlage zu energi- en, rein entzündlichen Fieberbewegungen vorhanden, daher sie auch sol- en Thieren durchaus mangelt, die zu kärglich oder mit schlechtem Fut- r genährt werden. Je kräftiger das arterielle System, je energischer der reislauf und die willkürliche Muskelbewegung, desto entschiedener ist die nlage. Sie ist hingegen um so geringfügiger bei'm Melkviehe, bei ge- ästeten und bei säugenden Thieren, bei Zimmer- und Schooßhunden dgl. m.

Was die äußeren und veranlassenden Momente betrifft, so können sie n so mannigfaltiger seyn, als die vorzügliche Bedingung des entzündli- en Fiebers in der eben betrachteten organischen Anlage beruht; doch be- hen sie sich größtentheils auf Fütterung und Witterung. Nahrhafte, och nicht auf Mästung abzweckende Fütterung, ist nicht sowohl eine ver- lassende, als vielmehr eine allmälig wirkende Ursache, welche die entzünd- he Disposition bis zu einer solchen Höhe steigert, daß sodann schon ge- isse, sonst geringfügige Momente das Fieber anzufachen im Stande sind. n der That werden auch nur in solchen Jahren wahrhaft entzündliche rankheiten beobachtet, denen eine sehr ergiebige Fechsung von wohlaus- reiftem Körner- und Rauhfutter vorausgegangen ist; in andern Jahr- ingen hingegen sind reine Entzündungskrankheiten selten. Wo jene Dis- ition vorhanden ist, da können sowohl sporadische als epizootische Ein- irkungen die Veranlassung zum Fieber geben; zu den sporadischen gehört, B. plötzliches Stillstehen nach heftiger Körperbewegung und Erhitzung, er kaltes Saufen, selbst die zu angestrengte Bewegung an und für sich, dem sie das schon bestehende Mißverhältniß im Kreislaufe durch Ver- ehrung der Expansion des Blutes und der Contraction der arteriösen reislaufsorgane so sehr erhöht, daß der Kreislauf selbst krankhaft gestört ird, und somit Fieber eintritt. Zu den epizootischen Einflüssen sind vor- ehmlich schleunige Witterungsveränderungen zu rechnen, besonders wenn ach einem reinen, trocknen Wetter, bei hohem Barometer-Stande, plötz- ch ein naßkaltes Wetter eintritt, wodurch die Lungen- und Hautaus- ünstung gehemmt, und das Verhältniß der äußeren und inneren electri- hen Spannung verändert wird. Es erklärt sich daraus auch, warum bei)ferden dem Entzündungsfieber nicht selten leichte Symptome von krank- after Reizung der ersten Wege oder Colikschmerzen vorausgehen.

Die Vorhersage in dieser Krankheit ist meistentheils günstig, da e, ihrer Natur nach, am ersten eine vollkommene Crise erwarten läßt. Im günstigsten ist sie bei Thieren von guter Constitution, und da, wo an das Daseyn der Krankheit gleich zu Anfange erkennt. Dieses ist m meisten noch bei'm Pferde der Fall, bei welchem, seiner Dienstleistung egen, so wie wegen der genauern Aufsicht, unter der es steht, und des deutli- eren Ausdruckes seines Krankseyns, nicht so leicht ein Leiden übersehen ird; nicht so bei'm Horn- und Wollviehe, bei welchem das phlogisti- he Fieber nicht selten binnen $1\frac{1}{2}$ Tagen vorübergeht, ohne daß es zur

Kenntniß der Viehwärter, Hirten u. dgl. gekommen ist. In diesen Fällen ist es, wo leichtlich mancherlei Kränklichkeiten zurückbleiben, die allmälig zu tiefer eingreifenden, und dann erst wahrgenommenen Leiden den Grund legen.

Rücksichtlich der Behandlung stimmen fast alle Schriftsteller in den Puncte überein, daß Aderlässe nöthig seyen. Garsault weiß kein anderes Heilmittel, als häufige Blutentziehung, Clystire, Fasten und viel Mehlwasser. Auch Vitet betrachtet den Aderlaß als dasjenige Heilmittel, welches dem Kranken am schnellsten Erleichterung verschaffe; er glaubt, daß, wenn die Entzündung sich am 3., 5., oder 7. Tage der Krankheit auf ein Eingeweide werfe, dieß häufig nur deßhalb geschehe, weil man versäumt habe, den Aderlaß in den ersten Tagen zu wiederholen. Ob dieß thunlich sey, darüber muß freilich das Alter und die Species des Patienten, so wie der Zustand des Pulses, der Grad der Hitze und der übrigen Symptome noch besonders entscheiden. Er stellt als allgemeine Regel auf, daß man den Aderlaß in geringer Stärke binnen der ersten 48 Stunden 5—6 mal wiederholen, und selbst am dritten Tage noch einmal vornehmen könne, vorausgesetzt, daß Hitze, Unruhe, Schwerathmigkeit Häufigkeit und Härte des Pulses anhalten. Er schreibt für das Pferd mit Salpeter versetzte, und für das Rind säuerliche Mehltränke vor, und eifert mit Recht gegen die reizenden Arzneimittel, durch die Manche die Harnabsonderung und den Schweiß zu befördern suchen. Der wiederholte Gebrauch der scharfen Salbe auf die innern Schenkelflächen, welchen Vitet für den Fall anräth, wenn das Fieber das Gehirn, die Lunge, oder die Baucheingeweide zu ergreifen, d. h. örtlich zu werden droht, können wir nicht billigen, sondern setzen in dieser Beziehung mehr Vertrauen in die Aderlässe. Uebrigens verordnet Vitet Fasten, Mehltränke, etwas Grünfutter, wenn die Jahreszeit es gestattet, und vergißt nicht der erweichenden Clystire zu gedenken, welche, ihm zufolge, salpetrig oder säuerlich seyn müssen. Was die äußerlichen entzündlichen Geschwülste anbetrifft, von denen dieser Schriftsteller gehandelt hat, so soll man dieselben, wenn sie gutartig sind, durch zeitigende Mittel in Eiterung zu setzen suchen, wenn sie sich dagegen offenbar bösartig zeigen, baldigst exstirpiren. Wenn die Entzündungsgeschwulst plötzlich verschwindet, so soll man auf den leidenden Theil Schröpfköpfe setzen. Delabère-Blaine empfiehlt gegen das fragliche Leiden ebenfalls den Aderlaß und zwar, bei'm Pferde, von 4—5 Nöseln, den Dickdarm auszuräumen und gleich darauf Clystire zu setzen. Die Purganzen, welche er anempfiehlt, können wir indeß nicht billigen, wogegen wir ihm beipflichten, daß der Aderlaß, wenn das Pferd sich nicht schon am zweiten Tage besser befindet, sondern vielmehr erhitzt, durstig, unruhig und dessen Respiration bedeutend beschleunigt ist, zumal, wenn sich an dem zuerst abgelassenen Blute eine Speckhaut zeigte, wiederholt werden müsse (Der höhere und höchste Grad des entzündlichen Zustandes aber zeigen keine Speckhaut bei Thieren, sondern ein dunkelfärbiges, zu einer gleichen Masse gerinnendes, wenig oder gar kein Blutwasser ausscheidendes Blut). China, Campher und Opium, die jener englische Schriftsteller anwendet, wenn sich Schwäche, Diarrhöe oder häufiges Harnen zeigt, dürften nicht passen. Die Niedergeschlagenheit ist in diesem Falle nur relativ, und die übrigen

cheinungen sind nur Wirkungen der Reizung, die sich über die Schleim=
t des Darms und der Harnwege verbreitet hat; daher denn reizende
bstanzen nicht zuträglich seyn können. Dasselbe läßt sich von andern
zmitteln behaupten, die derselbe Verfasser sowohl gegen bedeutende
hlaflosigkeit, als gegen beträchtlichen Stupor anempfiehlt. Dieß scheint
elabère=Blaine gewissermaaßen selbst zu fühlen, indem er davor
nt, den Patienten neben den übrigen Medicamenten, zumal im ersten
adium der Krankheit, sogenannte herzstärkende Tränke zu geben. Da,
h Volpi, das synochische Fieber immer von der Diathese des Sti=
lus begleitet ist, oder mit andern Worten stets von übergroßer allge=
ner Reizung herrührt, so muß die Behandlung auf Herabstimmung
er Reizung abzwecken. Da nun das Blut das kräftigste aller Reiz=
tel ist, so muß man sich beeilen, dessen Quantität durch reichliche
rlässe zu vermindern, deren Wirkung man außerdem durch die Anwen=
g anderer contrastimulirender Mittel unterstützt, unter die Volpi
züglich starke Abführungsmittel rechnet. Der Aderlaß ist in dieser Krank=
als Curmittel eben so wenig neu, als die Purganzen; allein wenn
letztern zuweilen wohlthätig wirken, so darf man dieß nicht dem Um=
nd zuschreiben, daß sie irgend einen Stimulus aufgehoben haben, son=
n sie haben alsdann vielmehr eine günstige Revulsion bewirkt, und dieß
n nur dann geschehen, wenn die Schleimhaut des Nahrungsschlauchs
her noch nicht der Sitz einer Reizung war. Durch starke Dosen
e kann aber jene Membran entzündet werden, und man hat daher
tische Purganzen, in diesem, wie in jedem andern Falle, mit großer
sicht anzuwenden.

Von den im Obigen angeführten therapeutischen Mitteln, lassen
zur Cur des Synochus, da Steigerung der Lebensthätigkeit vorhan=
ist, nur die schwächenden, also wiederholter Aderlaß, strenges Fasten,
ühigende, leicht mit Salpeter oder Säuren versetzte Tränke, erweichende
stire, Bäder derselben Art, wenn dieß nach der Art des Thieres angeht,
sonst wenigstens Dampfbäder empfehlen (Sind gleichfalls in den
sten Fällen zu umständlich, und überhaupt entbehrlich, dagegen ab=
rende Salze, das Glauber= und Doppelsalz, sehr mit Unrecht nicht an=
ührt werden). Gewiß ist, daß, wenn die Behandlnng der Beschaffenheit
Krankheit nicht angemessen wäre, wenn man z. B. statt der schwächen=
und antiphlogistischen Mittel, Reizmittel anwendete, man das Leiden
t bedenklicher machen, und gewöhnlich den Tod herbeiführen würde.

Ein einziger Aderlaß kann hinreichen, wenn das Leiden gutartig und
geringer Ausdehnung ist. Allein bei den Reizungen und zumal den=
gen, welche sich in Gestalt eines entzündlichen Fiebers zeigen, darf man
Allgemeinen mit Blutentziehungen eher zu kühn als zu zaghaft seyn,
em sonst die Reizung, selbst wenn sie auf ein Organ beschränkt wäre,
ht sympathisch auf das Herz, das Gehirn ꝛc. zurückwirken, und sehr
ährlich werden kann. Der Aderlaß an der Halsvene muß wiederholt
den, bis der Puls gehörig weich wird, und außerdem hat man densel=
an den am meisten vorliegenden Venen verschiedener Puncte zu wie=
holen, welche den gereizten Organen benachbart liegen. Ueberhaupt muß
Behandlung des Synochus durchaus ebenso beschaffen seyn, wie die

jeder andern Reizung, die heftig genug ist, um Symptome einer bedeutende Reaction zu erregen. Auf dieselben Grundlagen muß sich auch die Behandlung des enzootischen oder epizootischen Entzündungsfiebers gründen.

Einen keineswegs überflüssigen Nachtrag bildet Dasjenige, was Veith über die Heilung des Synochus mittheilt. Diesem Schriftsteller zufolge ist die wichtigste Anzeige diese: die allzuheftigen Reactionen so zu mäßigen, und durch die Mittel, welche dieses leisten, zugleich auch die normalen Absonderungen dergestalt zu befördern, daß die Crise zur rechten Zeit und in gehöriger Vollendung vor sich gehe. Daher ist erstlich ein wärmeres Verhalten in einem reinlichen, wohlgeschlossenen Stalle, und bei den behaarten Thieren auch das Bedecken mit irgend einem wollenen Zeuche, eine wesentliche Beihülfe, indem dadurch vorzüglich die Haut erregt und die Ausdünstung befördert wird. Sodann wird die Anwendung des antiphlogistischen Heilapparats in einem gelinderen Grade erfordert, vorzüglich der Gebrauch von Neutralsalzen, welche das expansive Moment der Gefäßbewegung hervorrufen, mithin erschlaffen, die Absonderungen der Darmsäfte und des Harnes, so wie die peristaltische Bewegung vermehren, und daher nicht allein dadurch ersprießlich werden, daß sie die kritischen Ausleerungen der krankhaft zurückgehaltenen Stoffe nach den normalen Secretions-Wegen hin fördern, sondern auch dadurch, daß die in den ersten Wegen angehäuften Auswurfsstoffe beseitigt werden; Stoffe, die, wenn sie daselbst verweilen, durch mechanische Hindernisse des Pfortaderblutlaufes, so wie durch ihre Gährung sehr leicht zur Verschlimmerung des Leidens und selbst zu neuen Formen desselben Anlaß geben können. Zu dem Ende giebt man großen Thieren das Doppelsalz zu 4— Loth oder Glaubersalz 6—8 Loth, zwei- bis dreimal des Tages, in Lawergen mit Mehl und Wasser, oder in $1\frac{1}{2}$ Pfd. Wasser als Eingu und laue Clystire von 6 Loth Kochsalz in 3—4 Pfund Wasser. Salpeter kann in solchen gelinden Fiebern erspart werden, und zwar um so sicherer, je reiner das Fieber ist, und je entschiedener die vorwaltende Arteriosität sich ausspricht. Wem es an dieser einfachen Formel nicht genügt, dem stehen auch Mittel zu Gebote, welche die Hautausdünstung wirksamer befördern, wie z. B. der Schwefel, allein der rationelle Arzt wird in der Wahl der Mittel nicht weiter gehen, als es die Natur und der Verlauf der Krankheit vorschreibt, und alle jene vermeiden, welche allgemeinsten Anzeige widersprechen. Bloß in solchen Fällen, wo ein entzündliche Fieber nicht mehr in ganz reiner Form sich zeigt, und ein baldiger Uebergang in den fauliglymphatischen Zustand zu fürchten ist die Combination der Salze mit bitteren und gelinden schwefligmetallischen Reizmitteln dienlich; wie dieses z. B. bei entzündlichen Leiden Fall ist, die im Frühjahre unter einer Schaafheerde sich äußern. zweiten Tage der Behandlung, und wo die Abnahme einiger Symptome vorzüglich die größere Weichheit und verminderte Schnelligkeit des Pul die blässere Röthe der haarlosen Stellen u. s. f. anzeigt, daß Entzündlichkeit schon bedeutend gebrochen sey, dann noch in'sbesondere, wa der Mist schon feuchter und größer geballt abgeht, sind den Salzen sch bittere Mittel, z. B. das Enzian-Pulver, zuzusetzen, als wodurch Reiz der noch nicht hinlänglich abgesonderten Galle einigermaaßen ers

e Bewegungen der Gedärme, und somit die Ausleerungen befördert wer-
n. Mit dem dritten Tage, und so wie die Freßlust wieder lebhaft wird,
d dann nur eine oder zwei geringere Salzgaben mit bitteren Mitteln
reichen, denen, wiewohl nur in den oben erwähnten Fällen, leichte Ge-
ürze und schweflige Mittel zugesetzt werden können. Während des
erlaufes der Krankheit legt man den Thieren bloß leicht verdauliches
auchfutter vor, das man erst während der Genesung mit einem nahr-
fteren vertauscht; auch sorgt man, zur Stillung ihres Durstes, für wohl
erstandenes Wasser. Den genesenden Thieren muß durch bessere Streue
ne hinlänglich bequeme Lage verschafft werden. Sollte das Fieber ei-
n so hohen Grad erreichen, daß bei sehr harten und zahlreichen Pul-
n, und größerer Beängstigung des Athmens, Congestionen zu den Lun-
n sich kund geben, die selbst eine Lungenentzündung befürchten lassen,
wird außer den antiphlogistischen Salzen auch eine mäßige Blutent-
erung nothwendig seyn.

Syphilis (Lustseuche, Syphilis). Wie vortheilhaft es auch immer
yn mag, sich mit einer allgemeinen oder vergleichenden Heilkunde zu
schäftigen; wie sehr man auch wünschen mag, die Thierheilkunde da-
rch zu fördern, daß man in den Krankheiten der Thiere Aehnlichkeiten
it denen der Menschen aufsucht, so darf man doch in dieser Beziehung
wisse Gränzen nicht überschreiten. Manche Krankheiten verändern, in-
m sie von einer Species auf die andere übergehen, ihren Character.
o hat man z. B. zwischen Schaaf- und Menschenpocken eine genaue
ehnlichkeit finden wollen, während sie einander nur durch ihren Verlauf
nd äußere Formen, nicht aber in Ansehung der wesentlichen Kennzeichen
eichen; während bei den angemessensten Versuchen die Menschenpocken
eder auf die Schaafe noch die Schaafpocken auf die Menschen übergin-
en. Andere Krankheiten sind dieser oder jener Species eigenthümlich.
ahin gehört der Pferderotz, welcher mit keiner Krankheit des Menschen
der anderer Thiere, als Einhufer, Aehnlichkeit hat. Hierher ist auch die
Syphilis, jene traurige Krankheit des Menschen, zu rechnen. Dieselbe wird
n unsern Climaten jederzeit durch dieselbe Ursache erzeugt, und ist nur
ie Folge einer örtlichen Steigerung der Lebensthätigkeit. Man hat un-
r diesem Namen mehrere Leiden zusammengestellt, die man der Befriedigung
es Geschlechtstriebes zuschreibt. Die Syphilis ist, obwohl nur im aller-
ngsten Sinne des Wortes, ansteckend; sie erheischt durchaus, um sich fort-
upflanzen, den genauesten Umgang zwischen Mann und Frau, die unmit-
lbare Berührung zwischen den Zeugungstheilen beider Geschlechter, oder
lchen Organen, welche mit jenen in sympathischem Zusammenhange ste-
en. Wenn die Krankheit also vom Menschen auf das Thier überge-
en sollte, so müßte man eine unnatürliche fleischliche Vermischung annch-
nen, zu der sich selbst die Thiere unter einander nicht leicht bringen las-
n. Denn es gelingt dem menschlichen Erfindungsgeist nur durch Kunst-
riffe, sie in dieser Beziehung zuweilen zu betrügen. Wenn man eine
Pferdestute von einem Eselshengst beschälen lassen will, so muß man dem-
lben die Augen verbinden, eine Eselin vorführen, um ihn zum Coitus
u reizen, und dann eine Stute unterschieben, welche er ohne diesen Kunst-
riff nicht bespringen würde (Ist in den meisten Fällen grundfalsch,

indem Eselhengste sehr begierig auf Pferdestuten sind, wenn ihr t
ges Temperament sie nicht überhaupt langsam im Beschälen s
läßt). Uebrigens hat kein vierfüßiges Thier von derselben Größe
voluminöse Zeugungstheile, und ein so geiles Naturell, als der E
Um eine Eselin von einem Pferdehengst beschälen zu lassen, muß m
noch mehr List anwenden; man führt ihm manchmal 40—50 t
ehe er ein einzigesmal zukommt, und manche lassen sich zum zweitenm
nicht anführen. Die Kuh wird vom Pferde, und umgekehrt die St
vom Stiere, durchaus nicht belegt (Die Erfahrungen Buffon's,
Grafen Saluzzo und die auf Befehl des Grafen Lindenar in W
kehnen gemachten Versuche, beweisen das Gegentheil dieser Behauptu
wenn gleich keine einzige dieser Paarungen fruchtbar war). Das sogenan
Ochsenpferd ist, wiewohl der gelehrte Huzard entgegengesetzter Meinu
ist, ein fabelhaftes Wesen. Diejenigen Individuen, welche man da
ausgegeben, waren nichts Anderes, als Maulesel mit sonderbar gesta
tem Kopfe. Wenn die Natur zuweilen jene außerordentlichen Verei
gungen gestattet, so geht dieß doch nur zwischen Thieren an, welche e
ander ähnlich, und die durch die Zähmung mit einander vertrauter
worden sind; zwischen Thieren, deren Form, Organisation, Temperam
und Lebensweise auf einen gemeinschaftlichen Ursprung hindeuten. Z
schen Arten, die einander ferner stehen, ist dagegen, wegen der Reinerh
tung der Species, eine Verbindung dieser Art etwas Unerhörtes, ind
der Instinct, welcher die Geschlechter derselben Species einander näh
nicht stattfindet. Nur der Mensch kann, vermöge seiner Willensfreihe
von so weisen Gesetzen abweichen; nur er, das einzige vernünftige ur
allen Erdengeschöpfen, kann so verabscheuungswürdige Beispiele liefe
Leider muß man zugeben, daß es Menschen gegeben hat, die in d
Grade verdorben oder viehisch waren, daß sie mit Thieren vertrauten U
gang hatten. Schon im Alterthum kennt man das Beispiel eines j
gen Epheser, der mit einer Eselin lebte (Herodot führt mehrere B
spiele von der Begattung zwischen Menschen und Schaafen an, wel
sogar fruchtbar gewesen seyn sollen), und man kann als ausgemacht
nehmen, daß bei den Römern die fleischliche Vermischung mit Ziegen n
ungewöhnlich war. Wenn indeß diese Art von zügelloser Ausschweif
auch in neuern Zeiten gewöhnlicher wäre, als sie es hoffentlich ist, so fr
es sich immer, ob dadurch bei den Thieren die Syphilis erzeugt wer
könne. Wenn man die Verschiedenheiten der Organisation, die sich
mal an den Geschlechtstheilen zeigen, und die eigenthümlichen Modificat
nen betrachtet, welche man bei jeder Species an den Geweben jer
Systems entdeckt, so findet man Grund genug, jene abscheuliche Hypoth
zurückzuweisen. Wir wollen uns nicht verhehlen, daß die Entzünd
der Schleimhaut der Harnröhre bei den Thieren durch dieselben Ursachen, so
durch andere, herbeigeführt werden könne, wie die Entzündung der Blasenschlei
haut daß die Entzündung der innern Scheidenmembran sich in Folge ei
schweren Geburt, oder einer zu häufigen oder gewaltsamen Befriedigung
Geschlechtstriebs bei manchen Weibchen erzeuge; wir geben selbst zu,
jene Umstände bei'm Hunde und der Hündin häufig vorkommen, und
man, sogar bei'm erstern, krankhafte Erscheinungen beobachtet habe, wel

em Tripper, den Schankergeschwüren, der Phimosis, Paraphimosis und em venerischen Anschwellen der Hoden ähnlich waren; indeß haben ergleichen Krankheitserscheinungen bei den Thieren nie dieselben übeln ufälle zur Folge gehabt, wie bei der Menschenspecies; es ist nicht ge- örig nachgewiesen worden, daß sie wirklich syphilitisch gewesen seyen. Wenn man bei'm Stiere und Hengst einen unwillkührlichen Ausfluß von Saamen für venerisch gehalten, so hat man sich getäuscht. Der Saamenfluß ist, elbst bei'm Menschen, so wenig wie der Schleimfluß der Harnröhre (blennor- agia), wesentlich syphilitisch, um so weniger ist er es bei den Thieren. Die Knoten an der Ruthe des Pferdes, die Geschwulst der Hoden und Nebenhoden, er Schwamm des Saamenstrangs oder Hoden, die Ausflüsse aus der Harnröhre, die sogenannten Schankergeschwüre am Kopfe und in der Nach- arschaft des Penis, die schankerartigen Aphthen, welche man im Maule emerkt haben will, dieß Alles scheint uns nicht hinreichend, um die Sy- hilis zu charakterisiren. Es sind dieß nichts als örtliche Zufälle, und ieß scheint uns um so weniger zweifelhaft, weil man einen Theil derse- en auch bei den Wallachen findet, und dieselben zuweilen schon dadurch ntstehen, daß man Mißbrauch mit stimulirenden Substanzen treibt. Dieser Fall kam in den Jahren 1800, 1801 und 1808 im Azun-Thale und zu Camalès im Canton Vic des Departem. der obern Pyrenäen vor, wo über 80 Hengste, sowohl Pferde als Esel, an einem Tripper tarben, der in Folge des unbedachtsamen Gebrauchs von spanischen Flie- gen entstanden war. Dr. Jourdan erwähnt auch einer merkwürdigen Thatsache: Es bekam nämlich ein Hengst, nachdem man ihm Canthari- den eingegeben, eine Entzündung an der Eichel, auf welche bald Ge- schwüre folgten, die sich den Geschlechtstheilen der Stuten mittheilten, welche man von ihm beschälen ließ. Soll man hieraus auf das syphili- tische Gift schließen? Wir sehen darin nichts weiter, als einen acuten Saamenfluß, der in Folge der Entzündung der Schleimhaut der Harn- röhre entstanden war. Indeß hat sich, angegebenermaaßen, das Leiden bei Stuten als ansteckend gezeigt; allein bekanntlich können manche Entzündungen der Schleimhäute durch Berührung einer Schleimhaut des gesunden Individuums mit dem durch die kranke Schleimhaut des Pa- tienten secernirten Product von einem Thiere auf das andere übergehen. Bei der Menschenspecies sind die Reizungen und Ulcerationen der Mund- höhle in diesem Falle; warum sollte es mit den Reizungen und Geschwüren der Geschlechtstheile der Thiere, welche Art von patholog- schen Veränderungen selbst dann bei manchen Männchen entstehen, wenn sie vollkommen gesunde Weibchen zu oft oder mit zu großer Anstrengung belegt haben, sich nicht ebenso verhalten können? Was wir so eben von den Schleimhäuten im Allgemeinen gesagt, bezieht sich insbesondere auf die der Geschlechtstheile und Harnwege, der Männchen sowohl als Weibchen, wenn sie, bis auf einen gewissen Grad entzündet, eine Secretion veran- lassen, welche die Eigenschaft besitzt, daß, wenn sie mit einer andern ge- sunden Schleimhaut in Berührung gebracht wird, sie die letztere mehr oder weniger enzündet. Wir wollen hier darauf aufmerksam machen, daß man zwar bisher behauptet, die sogenannte Syphilis der Thiere gehe vom Männchen auf das Weibchen über, aber bis jetzt noch nicht angeführt

hat, daß das Männchen dieselbe durch die Begattung von dem Weibchen bekommen könne. Dieß hätte jedoch bewiesen werden müssen, ehe man die Existenz der Syphilis mit Bestimmtheit annehmen konnte, wenn man nicht etwa behaupten will, diese Krankheit könne sich in unserm Clima bei den Hausthieren von selbst erzeugen. Da sie dessen jedoch nicht einmal bei den Menschen fähig ist, so können wir es bei den Thieren noch viel weniger annehmen. Mit denselben Gründen kann man auch Demjenigen begegnen, was Roupp und sein College Mathoret in einer vom Director des Gestütes zu Abbeville an den Minister des Innern eingeschickten Abhandlung behaupteten, daß nämlich der Hengst Vaillant vom Liller Gestüte syphilitisch sey, indem sich an dessen Geschlechtstheilen mehrere der oben erwähnten pathologischen Veränderungen wahrnehmen ließen. Ueber den Grund dieser Leiden ließ sich durchaus nichts Sicheres anführen, und das Thier war außerdem mit einem deutlich characterisirten Darmbruch behaftet, welchen Roupp auch erkannte; dennoch konnte er es wagen, den Zustand des Thieres für einen in die Hoden getretenen Tripper zu erklären. Der zuerst herbeigerufene Kurschmidt von St. Quentin hatte Recht, daß es das Leiden am männlichen Gliede dem allzustarken Geschlechtstriebe zuschrieb, und für durchaus gefahrlos erklärte. Roupp's Abhandlung, welche uns vom Marquis de Chateau-Vieux, dem damaligen Director des Abbeviller Gestütes, abschriftlich mitgetheilt wurde, erschien uns so unbedeutend, daß wir derselben gar nicht erwähnt haben würden, wenn Andere derselben nicht zu viel Aufmerksamkeit geschenkt hätten. Mit Verwunderung haben wir gesehen, wie der Director der Veterinärschule zu Alfort in diesem Falle auf Roupp's Seite getreten, und erklärt hat, daß der Vaillant an einem offenbaren ansteckenden Tripper leide, daher antisyphilitisch behandelt werden müsse. Bei der vorgeschlagenen Curmethode spielte der innerliche Gebrauch von Aetzsublimat die Hauptrolle. Indeß macht der Director von Alfort doch darauf aufmerksam, daß man bei'm Gebrauch dieser kräftigen Mittel, die größte Vorsicht anzuwenden habe, und daß dieselben den großen Nachtheil bringen, daß sie die primäre Krankheit nur vorübergehend heilen und andere höchst gefährliche erzeugen, während er in ähnlichen Fällen örtliche erweichende und erfrischende innere Mittel mit sehr gutem Erfolg angewandt habe. Dieß heißt sich auf einem Umwege auf den rechten Weg begeben.

Wenn schon mit Recht berühmte Menschenärzte an der Existenz eines syphilitischen Giftes bei der Menschenspecies zweifeln, und einer derselben die Ueberzeugung ausgesprochen hat, daß die Annahme eines solchen Giftes der gesunden Vernunft und einer gründlichen Bekanntschaft mit den Gesetzen des thierischen Lebens widerspreche; wenn es ferner hinreicht, die Geschichte dieser Entzündung gegen die anderer Entzündungen zu halten, um zu beweisen, daß deren Verlauf nichts Specifisches besitzt, so werden gewöhnliche Thierärzte uns doch nicht bereden wollen, daß dieses vermeintliche Gift vom Menschen auf Thiere und von diesen auf Individuen derselben Species übergehen könne. Zeit und Mühe würden an die Widerlegung solcher Ansichten nur verschwendet seyn.

Im Laufe einer langen Praxis sind uns allerdings Fälle vorgekommen, welche man bei geringerer Unpartheilichkeit für syphilitisch hätte hal-

ten können; in'sbesondere haben wir an den Geschlechtstheilen des Hengstes Reizungen, Entzündungen, Paraphimosen, Ausflüsse, Ulcerationen ꝛc. beobachtet und behandelt. Wir haben sogar zu bemerken Gelegenheit gehabt, daß die Entzündung der Geschlechtstheile häufig hartnäckig und zuweilen im Stande war, das sympathische Anschwellen der Leistendrüsen, selbst dasjenige eines oder beider Testikeln, zu veranlassen. Indeß haben wir in dem Allen durchaus nichts Syphilitisches gefunden, und dagegen nur die antiphlogistische Heilmethode mit denjenigen Modificationen angewandt, welche durch die besondern Umstände indicirt waren, und wir haben uns dabei wohl befunden.

Das Leiden, welches man für die Syphilis gehalten hat, fängt, wenigstens unseren Beobachtungen zufolge, bei'm Pferde gewöhnlich mit einer entzündlichen Reizung am Kopfe des Penis an, welche Reizung gewöhnlich die Membran angreift, mit der er überzogen ist, sich längs des Gliedes immer höher verbreitet, und sich zuweilen bis an die Verlängerung dieser Membran erstreckt, welche die innere Tunica des Schlauchs bildet. Ist diese Reizung ohne alle krankhafte Secretion, so zeigt sich der Theil entzündet, schmerzhaft und glänzend. Tritt eine krankhafte Secretion hinzu, so zeigt sich die Feuchtigkeit, welche den Penis für gewöhnlich schlüpfrig erhält, in größerer Menge, zähe, stärker riechend und zuweilen stinkend. In manchen Fällen ist sie mit einer weißlichen Lymphe vermischt. Alsdann löst sich die den Penis bedeckende Epidermis ziemlich häufig in kleinen Schuppen ab. Die fragliche Reizung kann auch eine Geschwulst veranlassen, aus welcher Phimosis oder Paraphimosis entsteht; wenn sie sich nur an kleinen Stellen entwickelt, oder an gewissen Puncten am stärksten ist, so zeigt sie daselbst eine scharf begränzte Röthung. Es bildet sich eine Blase, die aufplatzt, und zu einem kleinen Geschwür wird, welches man fälschlich für Schanker gehalten hat. Die entzündliche Reizung beschränkt sich indeß nicht immer auf die primär afficirte äußere Oberfläche, sondern erstreckt sich zuweilen auf die Membran der Harnröhre, welche mit der des Penis im sympathischen Zusammenhange ist, und veranlaßt daselbst eine mehr oder weniger reichliche krankhafte Secretion, woraus dann ein Ausfluß entsteht. Wenn diese Reizung der Harnröhre oder Harnentzündung auf der Schleimhaut der Scheide eines gesunden Weibchens derselben Species bei'm Bespringen eine Reizung zu bewirken, welche eine einfache oder mit Ausfluß, Ulceration, ja selbst Feigwarzen, complicirte Entzündung nach sich zieht, so haben diese Erscheinungen so wenig Eigenthümliches, daß sie sehr wohl einer gewöhnlichen Entzündung zugeschrieben werden können. Ueber die Zeit, wo die Ansteckungsfähigkeit anfängt und aufhört, weiß man nichts Bestimmtes. Könnte es nicht der Fall seyn, daß der Ausfluß nur durch die große Heftigkeit der Entzündung contagiös würde, und aufhörte, dieß zu seyn, sobald er nur noch in einem fadenziehenden und hellen Schleim besteht, aber sogleich wieder ansteckend würde, wenn er durch eine Steigerung der Entzündung wieder eiterförmig würde.

Nach dem Obigen wird man sich schon einen Begriff von dieser durchaus örtlichen Krankheit machen können; wir wollen nur noch hinzufügen, daß die habituelle Unreinlichkeit der Geschlechtstheile der Thiere

welcher man gar keine Aufmerksamkeit schenkt, die verschiedenen Verletzungen, welchen diese Organe ausgesetzt sind, die in den Schlauch eindringenden fremden Körper, der längere Aufenthalt der talgartigen Feuchtigkeit und der aus ihr sich bildenden Klumpen zwischen dem Schlauche und der Ruthe, die allzuhäufige Ausübung des Geschlechtstriebes, das Einspritzen reizender Flüssigkeiten in die Harnröhre, das Verhalten eines Steins oder andern fremden Körpers in derselben oder eine Verengerung ihres Canals, daß alle diese Umstände die Entzündung der fraglichen Membranen wohl veranlassen können. Diese verschiedenen Ursachen, so wie die aus einer sympathischen Einwirkung entspringenden, welche wir noch aufführen könnten, haben nicht auf alle Individuen einen gleich starken Einfluß. Daher kann die dadurch veranlaßte Harnröhrenentzündung leicht oder intensiv, vorübergehend oder mehr oder weniger anhaltend seyn.

Die Behandlung, welche wir stets mit Erfolg angewendet haben, besteht, wenn keine seröse Ausschwitzung stattfindet, in erweichenden örtlichen, im entgegengesetzten Falle in erkältenden Mitteln, die man durch salpetriges Mehlwasser, einige lindernde schleimige Tränke und Clystire, und je nach den Umständen mehr oder weniger strenges Fasten unterstützt. Hierzu kommen noch, wenn sich die Epidermis schuppenweise ablöst, narcotische Decocte, durch welche wir die große Reizbarkeit herabstimmen und dadurch die Heilung befördern. Diese einfachen Mittel reichen sogar häufig hin, um die Vernarbung der sogenannten Schankergeschwüre zu bewirken. Selten sieht man sich genöthigt, Aetzwasser anzuwenden, oder sie mit einer beitzenden oder ätzenden Substanz zu berühren. Ist die Entzündung des kranken Theils sehr intensiv, und die Geschwulst des Penis bedeutend, so hat man zu verfahren, wie wir in den Artikeln Paraphimosis und Phimosis angegeben haben. In allen Fällen wird es wohlgethan seyn, wenn man die Thiere, deren Geschlechtstheile nicht ganz gesund sind, erst nach vollständiger Heilung wieder zur Begattung braucht. Vergl. Harnröhrenentzündung (Abgesehen von den hier beschriebenen örtlichen Zufällen an den Geschlechtstheilen des Hengstes giebt es eine dem Pferdegeschlechte eigenthümliche, in Ostpreußen von Reckleben und Ammon dem Aeltern, in Rußland, und zwar in den kaiserlichen Gestüten, von Kersting dem Sohne und mir, und in Hannover von Hausmann, welcher sie auch im Hannövrischen Magazine vom Jahre 1819 beschrieben, beobachtete Krankheit, welche sich bei beiden Geschlechtern durch Tripper oder chankerartige Geschwüre an den Geschlechtstheilen äußert und mit apoplectischen oder mit Zufällen partieller Nervenlähmung endigt. Bei manchen Pferden fehlen die Zufälle, welche dieser Krankheit den Namen der venerischen gaben, ganz, und es zeigen sich bloß diejenigen der Nervenlähmung. Bei andern erfolgt der Tod durch Abzehrung, in welchen Fällen Verhärtung der Gekrös- und andern Lymphdrüsen angetroffen wird. Die Krankheit ist erblich, theilt sich aber auch bei örtlichen Zufällen an den Zeugungstheilen durch das Beschälen mit. Eine sichere Behandlung hat sich bis jetzt nicht ausmitteln lassen, indem Quecksilbermittel zwar in einigen Fällen Etwas, im Allgemeinen aber nicht viel geleistet haben. Durch Entfernung aller damit behafteten Pferde, so wie ihrer Nachkommen, ließ sie sich wieder ausrotten. Bei Hunden beobachtete

Greve, daß sich Geschwüre und Tripper durch die Begattung mittheilen, und daß der Gaumen nach vorausgegangener Affection der Genitalien angegriffen werde. Nie aber hat bis jetzt die Uebertragung des venerischen Giftes von Menschen, bei welchen unser Verfasser die Existenz eines solchen sonderbarer Weise läugnen will, auf Thiere glücken wollen).

T.

Täglich oder eintägig nennt man die periodischen Krankheiten, seyen sie nun remittirend oder intermittirend, deren Verschlimmerungen oder Anfälle täglich ungefähr um dieselbe Stunde wiederkehren. Dergleichen Krankheiten kommen hauptsächlich bei'm Menschen vor.

Tamponiren; so nennt man das Ausfüllen einer Wunde oder natürlichen Höhlung mit fremden Körpern, gewöhnlich mit Werchpfröpfen und Werchmeiseln, wodurch man das Ausfließen gewisser Flüssigkeiten, und namentlich des Blutes, zu stillen sucht. Das Verfahren, nach welchem man diese Körper unmittelbar auf die geöffneten Gefäße oder blutenden Oberflächen bringt, und mehr oder weniger stark niederdrückt, kann die Reizung der getrennten Gewebe, großen Schmerz und Entzündung veranlassen, ohne daß dadurch der Ausfluß des Blutes merklich gehemmt wird. Deßhalb zieht man gegenwärtig, so oft es thunlich ist, das Unterbinden der Gefäße oder das Cauterisiren ihrer Mündungen selbst jener andern Art von Tamponirung vor, welche daraus besteht, daß man die Höhlen, in deren Grunde die Hämorrhagien stattfinden, verstopft, und dadurch das Blut zwingt, sich in denselben anzuhäufen, sie auszufüllen, und einen Klumpen zu bilden, welcher den Ausfluß in's Stocken bringt.

Taenia (Kettenwurm), s. Bandwurm.

Taubheit; der mehr oder weniger vollständige Verlust des Gehörs oder der Fähigkeit zu hören, die Wirkung einer acuten oder chronischen Entzündung des innern Ohres, einer Lähmung des nervösen Theils dieses Organs oder Gehirns, eines mechanischen Hindernisses, welches der Fortpflanzung der Töne entgegensteht, der Verschließung des Gehörgangs, der Zerreißung, Erschlaffung oder Verdickung des Trommelfells ꝛc. Die Taubheit tritt auch zuweilen im Verlauf oder bei der Abnahme verschiedener acuter Leiden und in'sbesondere des Typhus ein. Sie kann angeboren oder zufällig seyn, und im letztern Falle vom Alter des Thieres abhängen. Es ist häufig schwer, die Beschaffenheit und den Sitz des Leidens auszumitteln, von welchem die Taubheit ein Symptom ist, weil die Länge der äußern Ohrmuschel, und die Lage und Stellung der das Ohr bildenden Theile die Untersuchung erschweren.

Wenn die Taubheit vollkommen ist, so bewegt das Thier die Ohren auch bei den stärksten Tönen nicht; es dreht den Kopf nicht mehr nach

dem Orte, woher die Schallstrahlen kommen, und wird durch die Stimme seines Herrn, so wie durch Peitschenknall nicht mehr angeregt. Bei nicht vollkommner Taubheit werden dagegen die Ohren des Thieres noch durch heftiges Geräusch in Bewegung gesetzt, und das Thier wendet den Kopf nach der Seite, von welcher das Geräusch kommt.

Anhaltende Taubheit, mag sie nun von vorgerücktem Alter oder einer Krankheit des innern Ohrs herrühren, nimmt mit der Zeit zu. Steht sie mit einer entzündlichen Krankheit, z. B. dem Typhus, in Verbindung, so ist deren Dauer unbestimmt. Es können in deren Verlauf periodische Verschlimmerungen und Verbesserungen vorkommen, und sie kann zuletzt entweder verschwinden oder mit vollständiger Taubheit endigen. Bei den Thieren hat man dieses Leiden bis jetzt für unheilbar gehalten.

Taumelsucht, s. Drehkrankheit.

Temperatur des Körpers, als Symptom. Die krankhaften Veränderungen der Temperatur des thierischen Körpers begleiten, wie Veith bemerkt, durchaus die fehlerhafte Thätigkeit im Capillargefäßgewebe und deuten, ihrer Natur nach, auf entweder gehemmte oder unordentliche oder übermäßige Leitung im Gefäßnervensysteme hin.

Der Frostschauder (horripilatio) ist ein allgemeines mit krampfhafter Erschütterung verbundenes Gefühl von Kälte, womit die fieberhaften Krankheiten gewöhnlich ihren Anfang nehmen. Er bezeichnet demnach den ersten Fieberanfall, oder den offenbaren Krankheitsausbruch, und wird bei den Thieren durch die struppig aufgerichteten Haare, und durch die Mitwirkung der weit ausgebreiteten musculösen Hautschichte sehr auffallend. Die Ursache der Kälte, oder der wirklich gegen den entgegengesetzten Pol herabgestimmten Temperatur beruht in der in diesem Zeitpuncte gehemmten Nervenleitung; der Schauder selbst entsteht durch das heftige, aber vorerst noch vergebliche Streben der Lebensthätigkeit zur Reaction gegen die eben jetzt einwirkenden Fieberreize; er ist daher immer Zeichen der bis auf einen gewissen Grad unterdrückten Lebensthätigkeit, welche erst allmälig, im Verlaufe des von jetzt an beginnenden Fiebers durch critische Bewegungen wieder zur Freiheit gelangen kann. Je heftiger und anhaltender daher der Frostschauder sich zeigt, desto gewaltiger sind auch die Fieberreize, und desto heftiger der Verlauf des Fiebers; tritt er aber während dieses Verlaufes noch einmal ein, selbst da, wo offenbar schon der Uebergang des entzündlichen in den fauligen Zustand sich entwickelt, so ist dieß ein untrügliches Zeichen, daß in entzündeten Organen nun die Eiterung beginne.

Auf den Schauder folgt in fieberhaften Krankheiten eine verhältnißmäßige Erhöhung der Wärme; in Folge der von der positiv electrischen Seite her gesteigerten Erregung während der jetzt beginnenden lebhafteren Fieberbewegungen. Je höher der Grad dieser Fieberhitze, besonders im Maule, desto heftiger ist das Fieber und die Entzündung, die es begleitet. Bei'm Rinde ist das Steigen der Hitze vorzüglich an den Wurzeln der Hörner kenntlich.

Hoher Grad von Fieberhitze, die, über den ganzen Körper gleich ver-

breitet, mehrere Tage gleich stark sich erhält, ohne sich zu mäßigen, läßt befürchten, daß in den entzündeten Organen sich Verhärtungen bilden.

Ungleich vertheilte Fieberhitze deutet auf große Unordnung und Regellosigkeit der Leitung im Gefäßnervensystem, und daher zunächst auf vorherrschend heftige Congestionen zu irgend einem Eingeweide. Je mehr die Temperatur wechselt, so daß die Ohren, die Wurzeln der Hörner, die Lippen und Nase, und die Fußenden bald heiß, bald kühl anzufühlen sind, desto heftiger und verderblicher sind die Entzündungen einzelner innerer Organe, besonders ihrer Schleimmembranen. Noch bedenklicher wird dieses Symptom, wenn der Temperaturwechsel nicht alle jene Stellen zugleich betrifft, so daß z. B. ein Horn kühl, und das andere zu gleicher Zeit heiß, oder die Hörner heiß und die Füße kühl sich zeigen. Am auffallendsten werden solche unordentliche und schnelle Aenderungen bei heftigen Krämpfen, dann auch überall, wo Entzündungen dem tödtlichen Ausgange durch den Brand sich nähern.

Tritt hingegen im Verlaufe fieberhafter Krankheiten wieder eine gleichförmige Vertheilung der Wärme über den ganzen Körper ein, nachdem vorher schon ein Erkalten aller Extreme vorausgegangen war, so läßt dieß auf wiederhergestellte Freiheit der Lebensthätigkeit und einen heilsamen critischen Ausgang schließen.

Gänzliches Erkalten der Extreme aber, wie der Ohren, der Hörner, der Schnauze und der Gliedmaaßen, ist eine Folge von höchster Unterdrückung oder von Erschöpfung der Lebensthätigkeit, und daher ein sicherer Vorbote des Todes.

Tenesmus; häufiges erfolgloses und schmerzhaftes Bestreben zu misten, mit einem Gefühl von Spannung am After, geringem oder keinem Abgang von Mist oder einer kleinen Quantität häufig blutenden Schleims. Diese Erscheinungen sind die Wirkung der lebhaften Reizung des Mastdarms bei Entzündung des Grimmdarms und kommen häufig bei Ruhr, und wenn viele Eingeweidewürmer vorhanden sind, vor. Man darf diesen Zustand durch nichts zu bekämpfen suchen, als durch wiederholte Halbclystire mit irgend einer erweichenden Substanz, z. B. Eidotter, und außerdem durch die nach der Natur des Leidens, von welchem der Tenesmus ein Symptom ist, angezeigten antiphlogistischen Mittel.

Testikeln, s. Hoden.

Tetanus (Starrkrampf, Hirschkrankheit, Maulsperre, zum Theil, Todtenkrampf, Starrsucht, Klemme, Elaphia, Tetanus universalis). Der Tetanus ist ein anhaltender Zustand von unwillkürlicher Contraction der Muskeln, wobei dieselben, und insbesondere die Streckmuskeln, so steif werden, daß die Muskelthätigkeit in den ergriffenen Theilen vollkommen aufgehoben ist. Hirschkrankheit nennt man das Leiden entweder deßhalb, weil man die Hirsche demselben unterworfen glaubt, oder weil die Parforce gejagten Hirsche, nachdem sie durch ein Wasser geschwommen, steif werden, oder weil der Hals dabei so gerade gestreckt wird, daß das Pferd eine Stellung annimmt, die an jene, welche den Hirschen eigen ist, erinnert. Durch diese steife Richtung des Halses und der Ohren, die gerade Linie des Rückens, das weite

Abstehen des Schweifes, und die Starrheit der weit auseinandergestellten Füße (wodurch das aller freien Bewegung beraubte Thier, nach Tscheulin's Vergleichung, einem Sägebocke ähnlich wird), ist das Leiden schon von weitem kenntlich.

Der Tetanus kann entweder alle Muskeln des Körpers, oder nur eine oder mehrere Regionen ergreifen, und daher entweder allgemein oder partiell seyn. Je nach den Theilen, welche er einnimmt, hat er verschiedene von der menschlichen Heilkunde entlehnte Namen erhalten. So nennt man ihn Trismus, wenn er sich auf die Muskeln der Kiefer beschränkt; Emprosthotonus, wenn er in'sbesondere die Muskeln angreift, die das Thier bestimmen, sich nach vorne zu biegen; Opisthotonus, wenn er seinen Sitz in dem Rücken und zwischen den Lenden hat, und Pleurosthotonus, wenn er nur eine Seite befällt. Indeß beschränkt sich der Starrkrampf nur höchst selten auf den primär befallenen Theil; er wird sehr häufig allgemein, und dann fängt er gewöhnlich an den Kinnbacken oder am Halse an, und verbreitet sich hierauf über den Rücken, die Lenden, den Unterleib und endlich über die Extremitäten; alsdann kann das Thier nicht mehr gehen, sondern wird stocksteif.

Wiewohl die vorläufigen Symptome des Tetanus dunkel sind, und keine sehr bestimmten Charactere darbieten, so kann doch der geübte Thierarzt deren baldiges Eintreten vorhersehen, wenn er Steifheit am Halse, eine gewisse Schwierigkeit in den Bewegungen desselben, eine Erschwerung des Schlingens und Behinderung in der Bewegung der Zunge und des Unterkiefers bemerkt. Noch gewisser kann er seiner Sache seyn, wenn er eine fortdauernde Zusammenziehung eines Muskels oder einer Muskelschicht bemerkt, und wenn hierauf der Gang des Leidens schleunig wird, so hören alle seine Zweifel auf. In diesem Falle nehmen alle Symptome schnell an Stärke zu; die Kopfmuskeln fangen an straff, und jeder Bewegung unfähig zu werden, und werden immer steifer; der untere Kinnbacken nähert sich dem obern unaufhörlich; beide Kiefer sind häufig so fest mit einander vereinigt, daß man sie eher zerbrechen, als auseinander bringen könnte. Das Thier kann dann durchaus kein Futter zu sich nehmen, das Auge ist starr, die Pupille erweitert, das Athmen mühselig, die Brust beengt, die Zunge dick und belegt. Alsdann werden die Halsmuskeln, zumal die des vordern Theils des Halses, außerordentlich steif, und ihre Spannung erreicht manchmal einen solchen Grad, daß der Kopf vollkommen unbeweglich wird. Die Ohren sind dabei gerade in die Höhe gerichtet, und fast oder ganz unbeweglich; das Thier trägt den Kopf höher, als gewöhnlich, so daß er mit dem ebenfalls gehobenen Hals mehr in eine Richtung fällt. Die Nasenlöcher sind beständig weit geöffnet; die Respiration wird immer mühseliger, kurz, häufig, und die Brust durch die Spannung der Muskeln wie zusammengedrückt. Die Muskeln des Auges sind zusammengezogen, und dieses Organ hat, ohne geröthet zu seyn, einen verwirrten steifen Blick, und ist wie in die Augenhöhle versunken; das dritte Augenlid, oder die Nickhaut bedeckt von Zeit zu Zeit einen Theil der Hornhaut; der Hals, den das Thier wenig bewegt, ist gestreckt, nach unten zu gewölbt, und zuweilen wie gewunden. Nach und nach werden auch die Muskeln des Rückens und der Lenden eingenommen; die allge-

meine Steifheit macht große Fortschritte, und das Gehen wird dem Thiere ehr schwer. Der Einfluß der fortwährenden Zusammenziehung erstreckt ich auch über die Bauchmuskeln; diese Gegend wird dann straff, und die Flanke außerordentlich steif. Endlich kommt die Reihe auch an die Mus- eln der Extremitäten, und nun ist der Starrkrampf allgemein, und der anze Organismus mehr oder weniger steif; der Schweif ist starr, zumal ei den englisirten Pferden gehoben, und zuweilen in einem beständigen appeln begriffen; die Beine stehen weit auseinander, und vorzüglich sind ie hintern fast ganz unbeweglich; die Füße scheinen wie an die Erde enagelt; das Thier kann sich nicht legen, und wenn es ihm zuweilen ge- ingt, sich ein wenig zu regen, so scheint es, als ob es kein Gelenk in ich habe, und es läuft dabei Gefahr, zu fallen. Zwingt man es zum ehen, so bemerkt man leicht die außerordentliche Schwierigkeit, mit der s dieß bewerkstelligt. Die Gelenke der Beine, zumal der hintern, wer- en dabei fast gar nicht gebogen. Wenn man das Thier auf die Kruppe chlägt, so bemerkt man eine Art von Paroxysmus, und bald darauf reich- ichen Husten und Schweiße. Will man das Thier mit Gewalt zum chnellern Gehen zwingen, so trippelt es mit den Füßen, und stürzt auch ohl nieder. Macht die Krankheit noch fernere Fortschritte, so wird der Patient, theils durch die directe Einwirkung derselben, indem wegen der nvollständigen Respiration die Blutbereitung nicht gehörig von Statten ehen kann, theils weil er nicht mehr frißt, sehr schwach; zuletzt fällt er, teif, wie ein Sägebock, nieder, und verendet entweder plötzlich oder nach urzer Zeit. Wenn er nicht sogleich stirbt, so bleiben die obern Beine o steif, daß sie gerade vom Leibe wegstehen und den Boden nicht berüh- en. Bei der Annäherung des Todes wird der Puls klein, häufig, un- egelmäßig, aussetzend; es zeigen sich kalte, reichliche Schweiße, und bald ritt der Tod ein.

Der Tetanus fängt gewöhnlich damit an, daß er die Muskeln des opfs ergreift, und geht hierauf auf den Hals, den Rumpf und die Ex- remitäten über, bis das Leiden allgemein ist; dieser Verlauf ist aber icht constant. Zuweilen fängt auch die Krankheit an den Bauchmuskeln n, greift dann nach vorne zu weiter, und wenn sie sich vollständig aus- ebildet hat, so befindet sich der ergriffene Theil in einem Zustand von nüberwindlicher Spannung. Die Muskeln liegen stärker vor, als im atürlichen Zustande, sind hart, schmerzhaft, und bei'm Betasten derselben eigt sich die allgemeine Erregbarkeit gesteigert, und zwar um so stärker, e reizbarer das Thier von Natur ist.

Auf welche Art sich der Starrkrampf auch entwickelt haben mag, so erathen doch, da die Kinnbackenmuskeln gewöhnlich zuerst befallen wer- en, das Kauen und Schlingen gemeiniglich sehr bald in Stocken; das hier möchte zwar gern fressen und saufen, kann es aber nicht. Ist der innbackenkrampf nicht sehr stark, so gelingt es ihm zwar zuweilen, ein enig Rauchfutter in das Maul zu bringen; allein dieselbe fällt, unter frucht- ofen Versuchen des Patienten zu kauen, wieder heraus. In diesem Falle, und uch zuweilen unter andern Umständen, findet Speichelfluß statt. Das Misten ört auf, sobald der Unterleib straff wird, und nur durch Clystire läßt sich er Abgang einiger Mistballen bewirken; der Harn ist in geringer Menge

vorhanden, und von tiefer Farbe, die Haut trocken und heiß; der Puls beschleunigt, hart, zusammengezogen und nervös. Das Thier ist wie abgestumpft, scheint die größten Schmerzen zu leiden, und zuweilen ganz außer sich zu seyn. Hierzu kommt noch zuweilen sehr heftiges Herzklopfen und Flankenschlagen, wovon das Thier von Zeit zu Zeit, oft sehr schnell hintereinander, doch ohne alle Regelmäßigkeit befallen wird.

Dieß sind im Allgemeinen die Symptome, welche man an einem vom Tetanus ergriffenen Pferde bemerkt. Der Esel, das Maulthier und das Schaaf, obwohl das letzte im geringern Grade, sind diesem Leiden ebenfalls unterworfen, wogegen das Rind im Allgemeinen davon frei ist, indem es nicht leicht anders, als in Folge einer fehlerhaft gemachten Castration durch Verdrehung der Hoden vom Starrkrampf befallen wird. Dasselbe kömmt bei dieser Art von Castration bei'm Stöhr ziemlich häufig vor, und auch bei den Jagdhunden, die man an zugigen Orten schlafen läßt, ist dieses Leiden nicht selten. Bei den Schaafen zeigt dasselbe wenig eigenthümliche Symptome; doch befällt es in'sbesondere die Lämmer, welche zum Theil davon crepiren. Die am Starrkrampf leidenden Lämmer machen mit dem Kopfe und den Extremitäten unwillkürliche Bewegungen. Die Beine verdrehen sich und bleiben längere oder kürzere Zeit in diesem Zustande. Der Kopf zieht sich unter Zuckungen nach hinten; sie saugen nicht mehr, und man kann ihnen wegen des Kinnbackenkrampfes durchaus keine Nahrung zukommen lassen.

Tritt der Starrkrampf in Folge der Castration ein, so hört mit dessen Erscheinen die Eiterung auf; die Lenden werden steif; die in die Höhe gerichteten Ohren lassen sich mit der Hand nicht mehr niederstreichen; der Schwanz wird einigermaasen gestreckt; die Contraction der Kinnbacken und anderer Theile tritt stufenweise ein. Reizbare Thiere sind dem Staarkrampf am meisten ausgesetzt. Man vergl. übrigens, was wir im Artikel Castration S. 400 und folgende des ersten Bandes in dieser Beziehung gesagt haben. Die Castration der Lämmer hat selten üble Folgen; indeß zeigt sich der Starrkrampf doch zuweilen an den kräftigsten darunter. Man bemerkt alsdann, daß sie sich während der Operation in einem convulsivischen Zustande befinden, und daß nach dem Aufstehen Kinnbackenzwang stattfindet, wonach sich der Krampf nach und nach über den ganzen Körper verbreitet.

Uebrigens kann der Starrkrampf ebensowohl auf jede andere bedeutende Operation, die an einem sehr empfindlichen Theile vorgenommen wird, so wie durch eine Verwundung erfolgen (Die Operation oder die zufällige Verwundung braucht eben so wenig immer bedeutend, als der Theil an sich empfindlich zu seyn, indem Verletzungen der Knochen und sehnenfaserigen Theile, welche nur relativ empfindlich sind, ihn gern veranlassen). Er hat alsdann den Namen Wundstarrkrampf (Tetanus traumaticus). Diese Varietät desselben macht gewöhnlich sehr schnelle Fortschritte und tödtet die Thiere zuweilen plötzlich, während er 24—48 Stunden (auch viel später, selbst wenn die Wunde eben heilen will) nach der Verwundung noch eintreten kann.

Eine methodische Untersuchung der Cadaver von am Tetanus gestorbenen Thieren scheint bis jetzt noch nicht vorgenommen worden zu

n. Man will nur beobachtet haben, daß der Magen und die Gedär- eine ungewöhnliche Verengerung zeigten, und sich im Magen gallichte, Dünndarm aber wässerige Flüssigkeiten vorfanden. Wichtiger würde seyn, wenn man auch den Zustand des Rückgrats und Gehirns un- sucht hätte. Vielleicht würde man bei vielen Subjecten zwischen den äuten des Hirns und Rückenmarks ausgetretenes Blut, die Marksub- nz erweicht, die Häute entzündet, und das Gehirn zusammengefallen den. Es müßte untersucht werden, ob der Rückgratscanal keine Lym- e enthalte, ob die Schleimhaut des Nahrungsschlauchs nicht entzündet , und ob die Flüssigkeit im Magen, welche man für Galle gehalten, ht ein bloßer gelber oder grünlicher Schleim sey. Auch der Zustand Muskeln müßte untersucht werden, vielleicht fände man dieselben ge- wollen, bläulich und mürbe, so wie ecchymotische Stellen unter der ut. Das Nervensystem ist vielleicht eben so wenig besonders unter- ht worden, und doch müßte erforscht werden, ob der Tetanus seinen sentlichen Sitz in demselben oder nur im Muskelsystem oder in beiden ystemen zugleich habe. Bekanntlich kommen die auffallendsten Erschei- ngen in den Muskeln vor; allein es ist sehr wahrscheinlich, daß sich Nerv, der sich in den durch Starrkrampf zusammengezogenen Mus- n verästelt, in einem idiopathischen oder mit Starrkrampf behafteten Zu- nd befindet, wiewohl sich bei dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse ht angeben läßt, welcher Theil des Nervensystems unter allen Um- nden afficirt seyn müsse. Demnach wäre bei'm Tetanus ein primäres r secundäres Leiden eines Theils des Nervensystems, sodann eine se- ndäre Affection der Muskeln, häufig ein primäres Leiden des Magens, Därme, oder jedes andern auf das Nervensystem wirkenden Organs handen. Doch ist diese Ansicht noch schwankend, indem sie durch neue tersuchungen erst als haltbar oder unhaltbar dargestellt werden muß. ei der Section der am Starrkrampfe gefallenen Thiere, sagt Veith, det man keine constanten Veränderungen, es sey denn, daß man die hle des Rückenmarkes eröffnet, und dasselbe genau untersucht. An die- n pflegt sich entweder in der Rücken- oder Lendenwirbelgegend irgend e krankhaft veränderte Stelle zu zeigen, wo innerhalb der Hüllmem- n etwas ergossenes Wasser, das Mark selbst gelblich und ungewöhnlich ich ist, und zwischen den Markbündeln etwas Blutwasser enthält; oder Hüllmembran ist ihrer ganzen Länge nach mit zahlreichen von Blut otzenden und wie eingespritzten Gefäßen durchwebt, also beträchtlich ent- ndet, und das Mark dann ebenfalls mit einem röthlichen Gefäßnetze tlich durchzogen, wo gewöhnlich in der innersten Höhle zwischen seinen ündeln oder Strängen hier und da Blutwasser ergossen ist. Manches- al findet man aber auch Verletzungen der bandigen Theile des Rück- ntes, oder selbst von Caries und Eiterung zerstörte Stellen der Wirbel- ne und ihrer Bänder. Die Veränderungen in den übrigen Theilen s Körpers sind meistens nur Folgen der Congestionen, oder des einge- tenen faulig-fieberhaften Leidens.)

Bei der Section der Thiere, die an Starrkrampf gestorben sind, lcher in Folge der Castration eingetreten ist, findet man (jedoch nicht) mer die Eiterung unterdrückt; die äußern Wunden sind vielleicht ziem-

lich vernarbt, allein die operirten Theile haben immer noch ein mißfa
biges blauliches Ansehen. Das Bauchfell, Netz und die Därme trage
die Spuren einer starken Entzündung an sich.

Der Starrkrampf kommt vorzüglich in heißen Climaten, bei starke
Hitze und dort vor, wo die Thiere bald einer feuchten Kälte, bald eine
brennenden Hitze ausgesetzt sind. Die Veranlassungsursachen sind se
mannigfaltig, indem alles Dasjenige, was eine lebhafte Reizung, sowo
innerlich als äußerlich, veranlassen kann, auch auf das Nervensystem ei
wirkt. Manche Veranlassungsursachen werden nur vermuthet; ande
sind erfahrungsmäßig erwiesen. Nirgends sind sie aber, unseres Wisser
so gründlich abgehandelt worden, daß sich daraus eine gute Curmethod
ableiten ließe. Wenn der Tetanus an niedrigen, feuchten, oder an sü
chen Orten herrscht, wo das Vieh häufig von kalten Zugwinden getroff
wird, so liegt die Ursache ohne Zweifel in der plötzlichen Unterdrückun
der Hautausdünstung, welche Veranlassungsursache z. B. stattfindet, wen
man von der Arbeit des Tages erhitzte Pferde, ohne weitere Vorsicht a
kalte, feuchte Waiden treibt. Bei plethorischen Subjecten, oder wenn e
nes der Baucheingeweide gereizt ist, kann der Tetanus schon durch star
Kälte entstehen. Eben so verhält es sich mit dem Schwemmen in se
kaltem Wasser, während das Thier schwitzt, und mit der Erkältung dur
Gewitterregen bei heißen Tagen, zumal wenn ein Thier eine bedeutend
Wunde an sich hat. Zu Straßburg ist der Starrkrampf nicht selten, u
man schreibt ihn dort dem kalten harten Ziehbrunnenwasser, mit welche
man die Pferde tränkt, und den übrigen allgemeinen Ursachen zu. D
Wirkung der Kälte und Feuchtigkeit auf Thiere, deren Hautporen dur
äußere Wärme oder körperliche Thätigkeit geöffnet sind, gehört also vo
züglich zu den Veranlassungsursachen. Die heftigen und anhalte
den Reizungen des Magens, der Därme und anderer Abdominaleingewei
der Genuß verdorbener Futterstoffe, und der Mißbrauch, der mit Purg
mitteln getrieben wird, gehören ebenfalls hierher. Eine andere Hauptcla
von Ursachen sind die mechanischen Verletzungen, dahin gehören zum
Schußwunden, Quetschwunden, die einen tiefen Eiterheerd entwickeln, f
an sehr empfindlichen Theilen befinden, oder deren Eiterung plötzlich u
terbrochen wird; solche, bei denen Sehnen, Muskeln und Nerven od
Aponeurosen stark zerrissen worden sind, Stichwunden, deren äußere Oe
nung sich nur schließt; die Quetschung, Einschnürung, oder unvollkomme
Durchschneidung mehrerer Nerven; in manchen Fällen Caries der Kn
chen und zu starkes Brennen derselben mit dem Glüheisen; die Anwes
heit eines Knochensplitters, welcher einige Fleisch- oder Nervenfasern sti
oder zerrt, überhaupt eines fremden Körpers, der wegen seiner rauh
Oberfläche oder Größe eine ähnliche Wirkung hervorbringt, wie di
Splitter; die Einwirkung der Kälte oder Luft auf die Wunden, wodu
die Eiterung zurückgetrieben, oder die bloßliegenden Nervenspitzen gere
werden; die Vernachlässigung mancher inneren Abscesse, deren Eiter, w
sie nicht geöffnet worden, resorbirt wird, wodurch Schärfe der Säfte, u
Neigung zur Spannung der Fibern entsteht; Knochenbrüche, die mit Z
reißung der weichen Theile complicirt sind. Die gewöhnliche Veranla
sung zum Starrkrampfe geben, vorzüglich wenn die Witterung Leiden d

r Art begünstigt, Verletzungen der innern Hufttheile, z. B. durch Ein-
eten von Nägeln und andern verwundenden Körpern, Kronentritte, auch Stiche
Gelenke und anderswo; sagt Veith, ähnlich, (wie nach Larrey, Siebold
id Anderen Verletzungen der Flechsen an den Händen oder Füßen auch
i'm Menschen häufig dieselbe Folge haben. Daher kommt der Starr-
ampf auch sehr gewöhnlich bei den Kriegspferden während der Feldzüge
r, wenn bei feuchter Witterung viele Verwundungen sich ereignen.
ußerdem sind manchesmal Verletzungen des Rückgrates durch schwere Lasten,
hes Aufsitzen eines schweren Reiters ꝛc. zu beschuldigen. Das Wesen des
eidens besteht wahrscheinlich in einer heftigen Congestion des Blutes zum
Rückenmarke, die bis zur Entzündung desselben steigen kann, und ein dy-
amisches Mißverhältniß zwischen den aus dem Rückenmarke ausgehen-
en Bewegungsnerven, und den Muskeln, in welche diese Nerven periphe-
sch enden, zur Folge hat; so daß diese durch Uebermaaß der Nerventhä-
gkeit zu einer beharrlichen und gewaltsamen Contraction bestimmt wer-
n. Das entzündliche Leiden des Rückenmarkes aber ist aus der anta-
onistischen Reizung erklärlich, welche einerseits von der Verwundung eines
eripherischen Nervenzweiges, andererseits von der Hemmung der Hautthä-
gkeit durch feuchte Witterung herrührt; so wie schon durch eben diese
Witterung eine reichlichere Entbindung des Wasserstoffes befördert wird, wel-
e ein krankhaftes Uebergewicht der Nerventhätigkeit, besonders eine krank-
ft vorwaltende Empfindlichkeit begründet. Deßhalb ist die sogenannte
irschkrankheit ihrer Entstehung nach oft ziemlich nahe mit dem hitzigen
heumatismus (Rehkrankheit) verwandt, so daß sie in einigen Erscheinun-
en, so wie auch in der schnellen Invasion, einander nicht unähnlich sind.
er profuse Schweiß ist wahrscheinlich ein Product der zum Uebermaaße
steigerten Wechselwirkung zwischen den Stoffen des Nervenmarkes und
r Muskelfaser, die während der beharrlichen Krämpfe vor sich geht).

Wir dürfen nicht unterlassen, anzugeben, daß der Tetanus nach der
astration in jedem Stadium der Wunde und des Schwammes eintreten
nn. Manche Pferde sind demselben mehr ausgesetzt, als andere. Zug-
ft und das Baden des Thieres nach der Operation können Schuld
aran seyn. Während die Wunde eitert, kann dieser so nöthige und heil-
me Proceß unterbrochen werden, und die Reizung sich in der Art ver-
tzen, daß der Starrkrampf entsteht. An einem Sammelplatz von
Remontepferden, welcher sich vorübergehend zu Bec im Departement
e l'Eure befand, wurden an demselben Tage 24 Pferde castrirt, und
ierauf täglich einmal in einem sehr kalten Teiche geschwemmt. Diese
Bäder fanden Morgens und Abends vor und nach dem Spazierenführen
att. Von diesen 24 Pferden starben 16 vom 10. — 15. Tage am
Starrkrampf. Im Jahre 1703 (?) wurde zu Rennes ein Pferd mittelst
Bloßlegung der Testikeln gewallacht, hierauf mit Decken belegt, so daß
s in Schweiß kam, und in diesem Zustande in Fließwasser gebracht. Dieß
Schwitzen und kalte Bad wurden dreimal wiederholt, worauf das Pferd
hr stark von Starrkrampf befallen wurde und crepirte. Diese Behand-
ung war bloß versuchsweise gemacht worden, da man das Thier schon
orher zum Todtstechen verdammt hatte. Auf St. Domingo kommt der
Starrkrampf häufig, zumal bei Annäherung der September- und Maire-

gen vor. Die Americaner castriren Pferde und Maulthiere durch Brennen; allein der Starrkrampf ist dort so häufig, daß die Thiere, welche die Operation überstehen, doppelt so viel kosten, als uncastrirte. In den niedrigen und feuchten Gegenden unter den Wendezirkeln ist überhaupt der Starrkrampf wie einheimisch; auch die castrirten Ochsen, bei denen man die Blutung des Saamenstrangs durch ein bloßes Aetzmittel aufhält, sind in jenem Lande nicht frei davon; allein Gèlin, welcher in America als Thierarzt practicirt hat, versichert, daß er bei der Castration mit Kluppen, wo die Scheidenhaut des Hodens nicht mit eingeklemmt sey, keinen Fall von Starrkrampf beobachtet habe. Loir hat dieses Leiden in Egypten bei'm Pferde und Schweine, in Folge der Castration, beobachtet. D'Aſile bemerkt, daß man in der heißen Zone nur mit der größten Vorsicht Operationen mit dem Bistouri ausführen dürfe, und daß die schlimmsten Zufälle und der Starrkrampf häufig schon durch Unterbindung von Gefäßen veranlaßt würden.

Der bei neugebornen oder doch sehr jungen Lämmern in manchen Jahrgängen und Gegenden so gemeine und verderbliche Starrkrampf, der viel Analogie mit dem gefährlichen Trismus neugeborener Kinder hat, scheint eines Theils von dem Reize des zu lange zurückgehaltenen Lämmerpechs (meconium), andererseits aber auch von dem Einflusse einer naßkalten Witterung, oder feuchten und kühlen Stallluft hervorgebracht zu werden. Es mangelt jedoch über diesen Gegenstand noch an wissenschaftlich ärztlichen Beobachtungen.

Die Prognose ist im Allgemeinen ungünstig, und müßte es, selbst wenn bloß das Muskelsystem angegriffen wäre, schon um deswillen seyn, weil das Thier auch bei vollständiger Gesundheit der innern Organe, keine Nahrung zu sich nehmen kann, und folglich Hungers sterben muß. Es hat das Gefühl des Hungers, und macht sogar fruchtlose Anstrengungen die ihm dargebotenen Futterstoffe zu fressen; allein es ist ihm nicht möglich, sie zu kauen und zu schlucken. Erstreckt sich die Krankheit nicht viel weiter, als über den Rücken und die Lenden, so ist sie weniger gefährlich, als in andern Fällen; ja dieser Fall ist sogar der einzige, in welchem man, bei Anwendung großer Sorgfalt, hoffen darf, die Heilung zu bewirken, weil der Kranke fressen und Arzneistoffe einnehmen kann. Bei allgemeinem Starrkrampf hat die Behandlung selten den geringsten Erfolg. Bei starkem Kinnbackenkrampf (besonders, wenn er gleich anfänglich eintritt), läßt sich wenig für den Kranken thun, und ein aussetzender, schwankender wurmförmiger Puls ist ebenfalls von höchst übler Vorbedeutung. Mangel an Wärme der Haut und kalte Schweiße deuten auf ein baldiges Verenden. Bleibt der Puls regelmäßig, die Haut warm, der Bauch frei, und lassen sich Tränke beibringen, so ist Hoffnung vorhanden. Desgleichen ist es ein günstiges Zeichen, wenn die vorher trockne Haut reichlich auszudünsten anfängt (Im Allgemeinen aber gehören Schweiße, wenn sie gleich im Anfange ausbrechen, zu den übelsten Zeichen).

Nach Volpi's Ansicht kann der Starrkrampf ebensowohl von der Diathese des Stimulus, als von der des Contrastimulus begleitet seyn, wiewohl der letztere Fall der seltenere seyn soll. Gegen den erstern hat man den Aderlaß und andere contrastimulirende Mittel, gegen den letztern

Kampher, ½ — 1 Unze täglich, und andere stimulirende Mittel anzuwenden. Diesem Schriftsteller zufolge, muß der Wundstarrkrampf, weil er von der Diathese des Stimulus begleitet ist, durch schwächende Mittel, z. B. Aderlaß, Diät ꝛc. bekämpft werden. So hätten wir denn gegen eine und dieselbe Krankheit zwei ganz verschiedene Behandlungsarten; denn die Ursache derselben mag seyn, welche sie wolle, so bleiben doch die Charactere dieselben. Manche Curschmiede lassen bei'm Starrkrampf bis zur Ohnmacht zur Ader, und diese Curart ist zuweilen, aber bei Weitem nicht immer gelungen. Auch Volpi versichert, mehrere mit Tetanus behaftete Pferde durch den Aderlaß curirt zu haben. Was er übrigens über die Behandlung des durch die Verletzung eines Nervens entstandenen Tetanus sagt, ist durchaus richtig: daß man nämlich damit anfangen müsse, den Nerven vollständig durchzuscheiden, worauf man die zu heftigen Schmerzen durch örtliche narcotische Mittel zu stillen habe.

Die Behandlung muß sich stets nach den Ursachen der Krankheit und dem Zustande des Blutumlaufs richten. Vor Allem hat der Thierarzt die Leiden des Patienten durch Beseitigung der Ursache der Nervenreizung zu lindern. Es müssen also, wenn der volle, harte und beschleunigte Puls auf einen plethorischen Zustand oder eine tiefe Reizung hindeutet, sogleich reichliche Aderlässe vorgenommen werden. Ist der ganze Unterleib oder einige seiner Organe gereizt, so beschränkt man sich entweder auf die örtlichen Aderlässe an den leidenden Stellen, oder verbindet sie mit den allgemeinen. An die erstern hält man sich, wenn der Puls und ein Zustand von allgemeiner Schwäche starke Blutentziehung contraindiciren, ungeachtet an einigen Stellen des Organismus bestimmt eine Reizung vorhanden ist. Leider können wir die zur Verminderung der Spannung der Muskeln und des Erstarrens der Hautbedeckungen, so wie zur Begünstigung der Hautausdünstung so nützlichen lauen Bäder bei den großen Hausthieren nicht anwenden, und durch Wasserdampfbäder nur unvollkommen ersetzen. Dieß letztere Mittel ist jedoch nicht zu vernachlässigen (leistet aber in der Regel nicht viel), und wir halten es für vortheilhaft, daß man während der Anwdung desselben den Kopf ¼ oder ½ Stunde lang mit sehr kaltem Wasser begieße, wobei man von Zeit zu Zeit einige Augenblicke auszusetzen, und hierauf den Patienten gehörig zu trocknen, abzureiben, und an einem warmen, aber doch mit gesunder Luft versehenen Ort, gut bedeckt zu halten hat. Diese Behandlungsart dürfte, wenn der Puls voll ist, oder das Gehirn von einer Blutcongestion bedroht oder ergriffen zu seyn scheint, einen guten Erfolg haben. Man könnte auch laue Doucheбäder auf alle leidenden Theile anwenden. Man hat ferner das Mistbad in Vorschlag gebracht, zu welchem Zwecke man das Pferd in eine hinreichend tiefe Grube bringt, und es daselbst, bis an den Kopf mit hitzigem Mist bedeckt, eine Zeitlang läßt. Dieses Mittel würde allerdings gut seyn, um die Hautausdünstung zu erregen; allein an die Schwierigkeit der Ausführung hat der, welcher es in Vorschlag brachte, wohl nicht gedacht. Wie wäre dasselbe wohl mit einem Pferde zu bewirken, welches sich kaum regen kann, ohne dasselbe fürchterlich zu quälen, und ihm also mehr zu schaden, als ihm das Bad vielleicht nützen kann. Wie könnte man das

Thier ferner nach dem Bade vor Erkältung schützen? — Es ist bei der Behandlung der Thiere höchst wichtig, daß man sie nicht gewaltsam gegen ihren Willen zu etwas zwinge. Deßhalb muß man, wo möglich, vermeiden, sie zu bremsen, zu schlagen, oder auf irgend eine Weise zu quälen. Ist es unter dieser Bedingung möglich, irgend etwas durch das Maul in den Magen zu bringen, so darf man nicht versäumen, ihnen beruhigende, aus schleimigen und öligen Substanzen, z. B. Malven und Eibischwurz, Mohnköpfen, Leinsaamen, einem milden Oel, in Verbindung mit Opium ꝛc., bereitete Tränke beizubringen. Wenn die Kiefer fest zusammengeklemmt sind, so ist es durchaus nöthig, daß man eine lange Röhre bis in den Schlund schiebt, und durch diese die Arznei- oder Nahrungsstoffe einspritzt. Da der untere Gang der Nasenhöhlen dem Schlunde gerade gegenüber liegt, so kann man auch mit einer Bouteille Flüssigkeiten durch die Nase einführen. Wir haben uns dieses Mittels in mehrern Fällen bedient, wo wir es unmöglich fanden, Tränke auf dem gewöhnlichen Wege in den Magen gelangen zu lassen (Ein wegen der Möglichkeit, daß der Trank in die Luftröhre dringen kann, gefährliches Verfahren. Uebrigens gelingt das Eingeben nicht zu dicker Lattwergen in allen Fällen, in welchen der Unterkiefer noch einige Beweglichkeit hat). Uebrigens hat man immer das Auskunftsmittel, sie durch den After einzuspritzen, wo sie sich zwar weniger werksam, aber dennoch nützlich zeigen. Beinahe kalte erweichende Clystire thun in dem entzündlichen Stadium gut, nachdem der Puls herabgestimmt ist, wenn nämlich die Verstopfung noch fortdauert. Noch stärker wirken dieselben, wenn man ½ Unze Salmiak und 1 Unze Cremortartari zusetzt. Durch die darauf erfolgenden Afterausleerungen bessert sich der Zustand des Patienten gewöhnlich.

Wenn mißfarbig blaue Wunden, die zu eitern aufgehört haben, den Starrkrampf veranlassen, so soll man eine Salbe von gleichen Theilen doppelter Mercurialsalbe und Arcanusbalsam anwenden, die stark mit gepülverten Canthariden versetzt ist. Hierdurch will man die Eiterung wiederherstellen, und eine von den innern Theilen des Nervensystems ableitende Reizung bewirken. Die Befolgung dieses Raths kann sehr gefährlich werden, denn wenn das Verschwinden der Eiterung nicht Ursache, sondern Wirkung des Tetanus ist, so haben die Reizmittel auf die Wunde keinen heilsamen Einfluß, und sie können die Eiterung nicht herstellen, wohl aber die Reizung des Nervensystems sympathisch vermehren. Wäre indeß die Wunde vor dem Eintreten der tetanischen Zufälle trocken und bläulich geworden, so könnte allerdings durch Erregung der Eiterung Nutzen gestiftet werden. Dasselbe gilt von jenem Heilverfahren, wo man, wenn die Wiederherstellung der Eiterung nicht gelingt, in der Nachbarschaft der trocken gewordenen Wunden Exutorien anbringt, wie z. B. bei der Castration, wo es, wegen der drohenden allzustarken Entzündung, sehr schwierig und sogar gefährlich ist, die Eiterung an der Operationsstelle selbst zu erneuern. In diesem Falle soll man, neben der übrigen Behandlung, Eiterbänder und blasenziehende Salbe auf die Hinterbacken bringen. Doch läßt sich dagegen ziemlich dasselbe erinnern, wie gegen die vorige Methode. Man würde den Tetanus, der in Folge von Castration eintritt, stets verhindern können, wenn man die Hautausdünstung und Eiterung nicht in's Stocken

kommen ließe (Die Fälle ausgenommen, in welchen er nach derselben, wie nach andern einfachen Wunden, bloß in Folge ihn begünstigender Witterungsverhältnisse so leicht entsteht). Da bei der Castration mit bloßgelegten Testikeln die Krankheit weniger leicht entsteht, so hat man dieß Verfahren vorzuziehen, die Operation nur bei gemäßigter Temperatur der Luft vorzunehmen und kalte Bäder, so wie Douchebäder, nur mit der größten Vorsicht zu verordnen. Ein- bis zweimaliges Spazierenführen, täglich, ist nützlich; auch kann man erweichende Clystire setzen; allein die Douche, selbst mit lauem Wasser, darf sich nicht zu weit über die benachbarten Theile erstrecken, damit nicht durch die Erkältung üble Zufälle entstehen. Wenn die Theile der Nachbarschaft der Operationsstelle sich einigermaaßen verhärten, so muß man den Patienten mit doppelter Aufmerksamkeit behandeln, gehörig stark bedecken, und laue Tränke von schwachem Fliederblüthenaufguß eingeben, die man mit einer Spritze sanft in den Mund injiciren kann (aber schwerlich auf diese Weise hinunterbringen wird). Man richtet die Clystire abführend ein, und bestreicht das Innere der Wunden, so wie die äußere Seite des Hodensacks, mit lindernden Mitteln. Zuweilen dauert die Steifheit der Lenden bei'm Pferde mehrere Monate lang fort; allein, vermöge der empfohlenen Behandlungsweise, verschwinden sie nach und nach. Zu kräftige Medicamente sind, erfahrungsmäßig, verwerflich, indem die einfachste Behandlung diejenige ist, bei welcher die Patienten am leichtesten genesen.

Hat der Starrkrampf seinen Sitz in den Lenden, so hat man dagegen dieselbe allgemeine Behandlungsart anzuwenden.

Ist der Starrkrampf durch Schußwunden entstanden, so hat man dieselben in'sbesondere, wenn sie tief, und aponeurotische Theile zerrissen sind, gehörig zu vergrößern; ohne diese zur gehörigen Zeit getroffene Vorsichtsmaaßregel entstehen Geschwulst, Spannung, Reizung und endlich Starrkrampf. Durch die Erweiterung der Quetschwunden wird aus den zerrissenen Theilen der Secretion ein Ausweg geöffnet, und dies Mittel darf daher nicht vernachlässigt werden. Dergleichen Wunden hat man auch vor der Berührung mit Luft zu schützen, welche die Fasern austrocknet und verhornt, die Nervenschichten reizt und die Eiterung in Stocken bringt. Knochensplitter und andere fremde Körper, durch welche die Wunden gereizt werden, hat man, sobald als möglich, auszuziehen, und die Eiterung der letztern durch eine örtliche, oder nach Umständen auch allgemeine antiphlogistische Behandlung zu begünstigen.

In allen Fällen ist es nöthig, die angemessenen Mittel lange Zeit, und wenn es möglich ist, bis zur Eiterung beharrlich fortzusetzen, indem sich das Leiden, wenn man zu bald nachläßt, gewöhnlich in vermehrter Stärke erneuert. Hat man das seltene Glück, das Thier wiederherzustellen, so gewöhnt man es nach und nach wieder an die Arbeit, doch darf man nicht vergessen, daß die Genesung lange Zeit erfordert, und der Convalescent sehr geschont, auch mit vorzüglich gesunden Stoffen gefüttert werden muß. Bei Thieren, die mit allgemeinem Starrkrampf behaftet sind, bei denen, wie gesagt, fast keine Hoffnung zur Heilung vor-

handen ist, wäre eine kostspielige Behandlung nur erlaubt, wenn man die Wissenschaft mit den Resultaten einiger Versuche zu bereichern wünschte.

Der Starrkrampf der Lämmer erheischt keine eigenthümliche Curmethode, sondern es ist hinreichend, wenn man die eben dargelegte so modificirt, daß sie dieser Thierspecies angemessen wird. Allein unbegreiflich ist es uns, wie man im Ernst behaupten kann, daß die Schäfer den nach der Castration der Lämmer zuweilen eintretenden Starrkrampf dadurch verhindern, daß sie den operirten Thieren den Finger in das Maul stecken, und sie daran kauen lassen. Man würde sich sehr wundern, wenn wir den Namen Desjenigen nennen wollten, welcher diese ungegründete Behauptung öffentlich bekannt gemacht hat. (Daß die Maulklemme der Lämmer dadurch verhindert werden könne, daß man ihre Kaumuskeln zu derjenigen Zeit, wo jenes Leiden am leichtesten eintritt, in Thätigkeit erhält, scheint gar nicht unbegreiflich [Auch der allgemeine Starrkrampf vermindert sich jedesmal, wenn es der übrige Zustand gestattet, das kranke Thier stundenlang herumzuführen]. Nach Veith dürften bei'm Starrkrampfe der Lämmer, außer einigen gelind abführenden Clystiren, warme Laugenbäder und kleine Campher-Gaben noch am wirksamsten seyn; außerdem kommt es darauf an, die angegebenen schädlichen Einflüsse zu beseitigen oder zu meiden.)

Wenden wir uns von der allgemeinen Behandlung zu den besondern Mitteln, so haben wir die vorzüglichsten derselben, welche bereits mit verschiedenem Erfolg versucht worden, und diejenigen, welche wir noch versuchen könnten, zu betrachten.

Unter den am meisten empfohlenen Mitteln spielt vor allen das Opium eine Rolle. Man verordnet es unter der Form von Laudanum, oder häufiger des gummiartigen Extracts, in der Dosis von einigen Granen, in Absuden von Eibischwurz oder Mohnköpfen, zu fortgesetztem Gebrauche. Sicherlich hat man die Wirkung dieses Medicaments auf den Menschen im Auge gehabt, wenn man es in so geringen Gaben verschrieb, und angab, daß bei größern Dosen das Leben des Thieres gefährdet werde. Das Opium äußert aber auf das Pferd und die andern krautfressenden Thiere eine weit geringere Wirkung, als auf den Menschen, indem das Nervensystem derselben durch dieß narcotische Gift nur wenig angegriffen wird. Auch geben die Engländer, die zwar von der Veterinärkunde nicht mehr verstehen, als wir, aber dreister curiren, 3 Unzen Opiumtinctur, in Verbindung mit Schwefeläther, Branntwein und Knoblauch. Tritt dadurch die geringste Besserung ein, so wiederholen sie sogar das Mittel, und sie behaupten sogar, daß man die Dosis ohne alle Gefahr verdoppeln könne. Sie begünstigen dessen Wirkung durch flüchtiges Terpentinöl, welches eingerieben und durch Clystire beigebracht wird. Blind zu Straßburg behauptet, er rette die Hälfte seiner Patienten, indem er $\frac{1}{2}$ Unze Laudanum und etwas Manna in $2\frac{1}{2}$ Nösel mit Salpeter versetzten Wassers in den After einspritze, und alle 3—4 Stunden, sowohl Tags als Nachts, 1 Quent Opium, 1 Quent Campher, 2 Quent Salpeter und 1 Unze einfaches Sauerhonig, in Form einer Latwerge eingebe. Im März 1816 behandelte man in den Krankenställen der Veterinärschule zu Lyon ein Pferd, bei welchem der Starrkrampf an dem untern Theile des

Körpers anfing; man setzte ihm mehrere erweichende, mit Campher und Salpeter versetzte Clystire, andere dergleichen, zu denen man Opium in der Dosis von 1 Quent setzte, und endlich ein Decoct von Baldrian, in welchem 1 Unze Campher, ebensoviel Opium, und $1\frac{1}{2}$ Unze Terpentin enthalten waren. Das Thier wurde, unter Begünstigung der Hülfsmaaßregeln, hergestellt. Ein Maulthier wurde ebendaselbst von einem seit drei Tagen existirenden wesentlichen Starrkrampf durch Aderlaß, Baldrianwurzel, Campher und Opium in starken Gaben, so wie allgemeine Einreibungen von gecamphertem Oele curirt. Als bemerkenswerth erwähnen wir auch der gleichfalls in der Veterinärschule zu Lyon bewirkten Heilung eines 8—9jährigen Esels von einem sogenannten wesentlichen, allgemeinen Starrkrampf; diese Cur hat noch außerdem das Eigenthümliche, daß sie durch einheimische Medicamente, nämlich Belladonna und Mohnköpfe, ausgeführt wurde. In der Alforter Schule hat man das Einspritzen von essigsaurer Morphine in die Venen zweier vom Tetanus befallenen Pferde versucht, aber dadurch nichts ausgerichtet. Goirand hatte den Starrkrampf des Maulthieres fast immer erfolglos behandelt, bis ihm der Gedanke beikam, längs der ganzen Wirbelsäule fast kochende Weinhefe aufzuschlagen, den ganzen Körper mit warmen wollenen Decken zu belegen, je nach der Anzeige einen oder mehrere Aderlässe vorzunehmen, innerlich Latwergen von Baldrianpulver und Campher anzuwenden, und endlich öfters erweichende Räucherungen unter dem Bauche vorzunehmen. Durch diese Behandlung will er öfters die Heilung vollständig bewirkt haben, und er hat seine desfallsigen Beobachtungen der Veterinärschule zu Lyon mitgetheilt, welche derselben im Protokoll der öffentlichen Jahressitzung vom 3. September 1826 gedenkt (Die Engländer legen mit gutem Erfolge noch warme Schaaffelle mit der Fleischseite auf die am meisten vom Krampfe befallenen Muskelpartheien).

Wir haben des Opiums deßhalb so ausführlich erwähnt, weil es als Mittel gegen den Tetanus der Thiere den meisten Ruf hat. Indeß haben wir dasselbe in vielen Fällen nicht anschlagen sehen; deßhalb braucht man es aber bei der Behandlung einer Krankheit, die so selten heilbar ist, nicht zu verwerfen. Wenn der Tetanus aber durch eine große Hinfälligkeit der Lebenskräfte characterisirt ist, so könnte es diese bei unvorsichtigem Gebrauche sehr vermehren, und wenn die Lebenskräfte sehr gesteigert sind, und der Blutumlauf stürmisch ist, so kann das Opium auf der andern Seite die Reizung vermehren. Mit der gehörigen Vorsicht selbst in starken Dosen angewendet, muß es in den Fällen, wo es angezeigt ist, um so mehr beibehalten werden, da man es bis jetzt durch keine bessere Arzneisubstanz zu ersetzen weiß; allein es darf erst nach der Blutentziehung angewandt werden, und man muß dasselbe weglassen, wenn eine acute Magenentzündung vorhanden ist.

Nach dem Opium muß der Campher, dessen medicinische Wirkung sich so schwer bestimmen läßt, unsere Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Man giebt denselben in diesem Falle als beruhigendes Mittel, und dessen erregende, ja reizende Wirkung scheint sich, wenn man ihn nicht in starken Dosen giebt, auf eine leichte Erregung der Magenschleimhaut zu beschränken, und wenn diese nicht schon gereizt ist, keine allgemeine Wirkungen

hervorzubringen. Im letztern Falle ist dieser Arzneistoff immer verwerflich. In starken Gaben beigebracht, hat die Wirkung desselben ein weiteres Feld und kann sich auch auf das Gehirn erstrecken, und demnach Blutcongestionen hervorbringen. Demnach scheint uns der Campher nur in dem Falle zuträglich, wo bei der Entwicklung des Starrkrampfes starke Abnahme der Körperkraft und Trägheit des Blutumlaufs stattfindet.

Die Anwendung des Opiums bei der Behandlung des Starrkrampfes ist von der Menschenheilkunde in die Thierheilkunde übergegangen, und wir könnten von der erstern noch manches bekannte Mittel gegen dieses Leiden entlehnen. Der Moschus ist von allen krampfstillenden Mitteln wohl das wirksamste, und wir dürften wohl von demselben bei dem Starrkrampf der Thiere denselben günstigen Erfolg erwarten, wie Fournier-Pescay ihn bei'm Starrkrampf des Menschen erhielt. Allein leider ist dieser Arzneistoff viel zu theuer, sonst würde er vor dem Opium den großen Vorzug besitzen, daß er beruhigt, ohne betäubend zu wirken. Arnicaaufguß mit einigen Tropfen Lucienwasser (eau de luce) oder ätzendem Ammonium versetzt, dürfte, nachdem der Blutumlauf durch Aderlässe beruhigt worden, als krampfstillendes und schweißtreibendes Mittel dienlich seyn, und asthenischen Subjecten von von vorne herein zusagen. Auch durch flüssiges Ammonium könnte man Schweiß zu erregen suchen. Dem Thierarzte dürfte es auch interessiren, zu erfahren, daß Hutchinson einen, etwa 30jährigen, epileptischen Menschen durch flüchtiges Terpentinöl binnen sehr kurzer Zeit vom Starrkrampf heilte, er ließ erst 30 Unzen Blut, gab hierauf 15 Gran Calomel mit 2 Gran Opium, außerdem ein abführendes Clystir mit 1 Unze Terpentinöl, und legte ein großes Blasenpflaster zwischen die Schultern. Das Clystir that durchaus keine Wirkung. Acht Stunden später hatten sich die Symptome verschlimmert, und er verordnete alsdann dem Kranken, alle 2 Stunden ½ Unze Terpentinöl in Haferschleim zu nehmen. Am andern Morgen war der Kranke vollkommen von Schmerzen frei, konnte den Unterkiefer frei bewegen, und die Steifheit des Körpers war verschwunden. Er hatte bis dahin 2 Unzen Terpentinöl geschluckt. Nach der zweiten Dosis hatte der Starrkrampf angefangen, sich zu vermindern, und das Medicament als Abführungsmittel zu wirken. Einige Stunden darauf war der Kranke vollkommen geheilt. Wir werden die erste Gelegenheit benutzen, eine ähnliche Behandlung bei Thieren zu versuchen. In der Menschenheilkunde scheint man auch gute Wirkungen durch weinsteinsaures Kali-Spießglas (Brechweinstein), in schwachen Gaben, mit einem erweichenden Tranke versetzt, erhalten zu haben. Dieses Heilmittel führt gelinde ab, ohne den Magen anzugreifen, und wirkt zugleich etwas schweißtreibend. Bei den Thieren könnte man dasselbe mit andern Mitteln verbinden, und bei stattfindender Maulklemme durch die Nase einbringen (Die scharfe Salbe, mit Brechweinstein versetzt, auf das Rückgrat eingerieben, thut gute Dienste, besonders wenn sich die leidende Stelle des Rückenmarks durch größere Härte und Empfindlichkeit bei'm Drucke der über ihr liegenden Muskeln ausmitteln läßt, in welchem Falle man die Einreibung daselbst vorzugsweise vornimmt).

Viborg empfiehlt in Fällen von Maulsperre Einspritzungen von Nieswurzeltinctur in die Halsvene, doch sah Dieterichs in mehrern Fäl-

len, wo dieß Verfahren befolgt wurde, keine erwünschten Resultate. Wenn kein Fieber gegenwärtig, das Maul aber fest geschlossen ist, so haben sich, diesem letztern Schriftsteller zufolge, bei dem idiopathischen, d. h. nicht von einer Verletzung herrührendem Starrkrampfe, Dampfbäder von gebrühetem Heusaamen, gekochter Gerste, welche man an den Kopf und Hals des Pferdes strömen läßt (indem der Kopf mit einer wollenen Decke behangen ist, unter welcher die Dämpfe emporsteigen und aufgefangen werden), öfters schon sehr zweckmäßig gezeigt, es müssen die davon feuchten Theile nachher nur gehörig getrocknet werden. Ganze Wasserdampfbäder, fährt D. fort, und daneben ein erwärmter Stall zum gehörigen Trocknen, dürften bei dieser Krankheit sehr zweckmäßig seyn, und solche Einrichtungen sollte man in Thierspitälern finden. Da die maulsperrigen Pferde in der Regel hart und schwer misten, so lasse man den vordern harten Mist zuerst behutsam mit der geölten Hand aus dem Mastdarme herausholen, darnach dem Pferde aber Clystire aus Seifenwasser, deren jedem allenfalls noch ein Loth salzsaures Natron zugesetzt werde, beibringen.

Wenn das Maul immer noch fest verschlossen bleibt, und das Thier speichelt, so spritze man mittelst einer Clystirspritze, deren Canüle etwas gebogen worden, lauliches Salzwasser, oder laulichen Essig und Wasser in das Maul ein, um den Speichel auszuspülen. Zum Einspritzen von Flüssigkeiten bleibt immer Raum genug, man darf die Canüle der Spritze nur dicht vor den Backenzähnen ansetzen. Abkochungen von Salbei und ähnlich wirkenden Kräutern würden sich ebenfalls zu Einspritzungen in die Mundhöhle eignen.

Läßt der Krampf der Käumuskeln nach, oder ist überhaupt das Maul des Thieres so weit geöffnet, daß es Arzneien einbekommen und verschlucken kann; so hat sich das von Waldinger empfohlene Mittel aus Campher und Salpeter sehr zweckmäßig gezeigt; wenn aber kein entzündlicher, oder starker fieberhafter Zustand gegenwärtig ist, so empfehle ich, einen Theil Campher mit acht Theilen Salpeter zu verbinden, z. B. Nimm: Campher 2 Drachmen (derselbe wird mit einer Eidotter abgerieben), gepülvertes salpetersaures Kali (Salpeter) 2 Unzen; mit etwas Althäawurzelpulver, Mehl und Wasser zur Latwerge gemacht und, ohne das Thier dabei gewaltsam zu behandeln, auf zweimal binnen 1 Stunde einzugeben und dieses Verfahren nach Umständen 3—4 mal des Tages zu wiederholen. Tritt kein Fieber ein, so setze man dann täglich einigemal zu jener Mischung 2 Drachmen Terpentinöl und gebe dieselbe, wie oben vorgeschrieben. Wenn dagegen ein heftiges Fieber, starke Pulsationen gegenwärtig sind, so lasse man Blut ab (die kleinen Aderlässe nützen bei dieser Krankheit nichts, denn selbst die größern müssen wiederholt werden, und die maulsperrigen Pferde werden dadurch immer sehr erschreckt; weßhalb das öftere durch starkes Aderlassen verhütet werden muß). Nun sind aber außer den angegebenen Mitteln noch jene anzuwenden, welche bei einem entzündlichen Fieber, oder bei einer Localentzündung zu geben, empfohlen werden. In manchen Fällen hat das anhaltende Reiben mit Strohwischen und nach dem Einhüllen in wollene Decken, ohne Anwendung von Arzeneien, den Starrkrampf beseitigt, wie ich dieß bei einigen Cavalleriepferden sah; das Reiben wird aber nicht

aushelfen, wenn Localentzündungen, oder ein allgemein heftiges Fieber bei der Maulsperre gegenwärtig ist. Eben so habe ich einige Arbeitspferde (sieben- und zehnjährige), da die Kiefern fest geschlossen waren, nur in einen warmen Stall stellen, mit wollenen Decken einfach bedecken und Clystire aus Seifenwasser beibringen lassen, und das erstere in 14 Tagen, das letztere in 19 Tagen wieder, als hergestellt, dem Gebrauche übergeben; der Krampf löset sich bei ihnen nach und nach, sie fangen erst an, dünnflüssigere, dann festere Nahrung zu sich zu nehmen, bis sie ihre völlige Nation erhalten. Kleienwasser, Mehltränke, Schrottränke, Heu, Kleie, und Häcksel oder Hafer sey die Nahrung der maulsperrigen Pferde, je nachdem das Oeffnen des Maules das Fressen gestattet, nur muß jedes Futter in kleinen Nationen vorgelegt werden, damit es nicht voller Speichel und warm werde; das Getränk halte man ihm so hoch, daß es dasselbe, ohne sich anzustrengen, erhalten kann, und erneuere es oft durch frisches Getränk, wenn zuvor das Gefäß, worin das Pferd speichelte, gereinigt worden ist. Da manches Pferd das Stehen nicht lange aushalten, sich aber der Steifigkeit seiner Glieder wegen nicht legen kann, umfällt, und dadurch die Krankheit sich verschlimmern würde, so muß es in einen Stall gebracht werden, wo es Anlehnung findet, oder es muß auch durch Gurte, oder durch einen ausgebreiteten Sack, der mittelst Stricken, welche an der Decke des Stalles befestigt sind, so unter den Bauch des Thieres gehalten wird, daß das Thier bei'm Stehen Unterstützung findet, gegen das Umfallen gesichert werden. Die sympathische oder traumatische Maulsperre ist ihrem Wesen nach immer Starrkrampf und nur ihren Ursachen nach unterschieden, verläuft schnell unter heftigern Symptomen, als die idiopathische und ist gefährlicher. In der Hauptsache bleibt also die Behandlung des Starrkrampfes dieselbe, nur muß der Theil, auf welchen die Ursache wirkte und ihn hervorbrachte, noch besonders berücksichtigt werden; daher versuche man, den ursprünglichen Zustand der Wunde, oder was es sonst war, wiederherzustellen, und strebe darnach, darin eine tüchtige Eiterung hervorzubringen. Man mache daher lauwarme Umschläge auf solchen Theil, aus Schleim und narcotische Stoffe enthaltenden Pflanzen (Wollkraut, Malvenkraut, Bilsenkraut), um ihn zu erweichen, öffne die fast verheilte Wunde sodann wieder, entleere abscedirten Eiter, Blut, Blutwasser u. dgl., entferne Knochensplitter, coupire noch ein Stück des Schweifes, wenn man glaubt, daß durch das vorige Coupiren das Wirbelbein gesplittert seyn könnte u. dgl. m., setze dann die Umschläge fort, indem man nun Bilsenkraut, Malvenkraut und Chamillenblumen zu gleichen Theilen zum Brei bereitet, und ihn, im Vereine mit den bereits gegen den Starrkrampf empfohlenen Mitteln, anhaltend lauwarm anwendet. Tritt Eiterung ein, so wird sie durch gelinde reizende Mittel unterhalten, und man wird auf diese Weise zuweilen oft recht nützlich wirken, wie ich mich dessen überzeugt habe. Bei der traumatischen Maulsperre wird man selten nöthig haben, das Terpentinöl dem Campher zuzusetzen, vielmehr wird die Hautausdünstung schon so stark bei ihr stattfinden; dagegen zeigten sich sehr gute Wirkungen, wenn man, abwechselnd mit der Latwerge aus dem Campher und dem Salpeter, auch solche Mittel gab, welche abführend wirken; man kann selbst ohne Nachtheil,

wenn der Puls langsam geht und die Respiration nicht beschleunigt ist, das Mistten dem Thiere aber Beschwerde macht, drastische Laxirmittel in Form von Latwerge aus Aloe und dem milden salzsauren Queckſilber mit Mehl und Wasser anwenden). Dem Grade der Krankheit und dem Character des dabei in ihrem Verlaufe gebildeten Fiebers zufolge, werden auch Mittel angewandt werden müssen, die uns aus der Behandlung der Fieber und der Entzündung bereits bekannt sind. Außer den hier angegebenen Heilverfahren sind noch von andern Schriftstellern andere Verfahren und Mittel angegeben worden; so wird von Stütz und Laubender das fixe Laugensalz mit der Opiumtinctur, stundenweise abwechselnd zu geben, empfohlen, doch hat sich diese Methode nicht bewährt gezeigt. C. W. Ammon empfiehlt Opiumtinctur, Bibergeiltinctur, Salmiakgeist mit dem besten Wein zu geben. Gegen das Mittel selbst, im Bezug auf seine Wirkung, will ich nichts sagen, als daß es sehr theuer wird, und in dieser Krankheit bei weitem nicht so kräftig wirkt, wie der Campher. Große Gaben des Opium's haben sich in dieser Krankheit durchaus nicht bewährt gezeigt. Scharfe Einreibungen an den Kiefermuskeln dürften die Unruhe des Thieres sehr vermehren, während es nöthig ist, dem Thiere die größtmögliche Ruhe zu verschaffen; aus diesem Grunde dürfte auch das Anschütten mit kaltem Wasser, wie es von Wolstein empfohlen wurde, nicht zu empfehlen seyn, und es ist besonders Nachtheil davon zu erwarten, wenn dieses Verfahren bei der idiopathischen Maulsperre in Anwendung gebracht wird. — Salzclystire, Zusatz von etwas Salzsäure und Essig und Kochsalz zu dem Wasser, womit man den Thieren öfters das Maul auswäscht, Einreibungen von wässerigem Ammonium, oder von Hirschhorngeist in die Gegend der Kaumuskeln ꝛc., sind, nach Veith, Mittel, die, ohne dem Hauptleiden abhelfen zu können, doch nothwendig sind. Verletzungen am Rückgrate machen alle Hülfsleistung vergeblich. Nach der Ansicht sowohl, daß der Starrkrampf meistens aus einer Congestion zu den Membranen des Rückenmarkes entspringe, als nach den bei'm Tetanus des Menschen gemachten Erfahrungen, scheinet im Anbeginne der Krankheit von der Anwendung der Kälte zunächst längs des Rückens, es sey durch Begießungen mit kaltem Wasser oder durch Eisumschläge, noch am meisten zu erwarten zu seyn; weil dadurch der Entzündung der Rückenmarksscheiden am schnellsten und kräftigsten entgegengearbeitet wird. Mehrere Versuche mit Eis-Fomentationen haben eine ungemein schnelle Erleichterung des Leidens, und selbst die baldige Genesung zur Folge gehabt; einige spätere Versuche sind aber wieder mißlungen, jedoch verdient diese Methode noch fernerhin gegen eine Krankheit versucht zu werden, in der so oft alle ärztliche Bemühungen scheitern.

Teufelsschuß, s. Brand, Blut und Milzbrand.

Theorie; der speculative Theil jeder Wissenschaft, so auch der Veterinärkunde, mit Hülfe dessen man sich Aufschluß über die Ausbildung der Krankheiten, über die Erscheinungen, welche sie darbieten oder hervorbringen, und die zu ihrer Bekämpfung geeigneten Mittel verschafft. Die Theorie muß auf die Beobachtung der Thatsachen, auf das gründliche Studium der Functionen der Organe, der pathologischen Störungen, und der ana-

tomischen Charactere, welche die Leiden der Organe darbieten, gegründet seyn. Man darf die Angaben Anderer nicht auf Treu und Glauben für wahr annehmen, und auch die eigenen Erfahrungen muß man immer mit einem gewissen Mißtrauen betrachten, und sich erst von jeder Seite von ihrer Gültigkeit überzeugen, ehe man Folgerungen daraus ableitet. Zieht man Folgerungen aus zweifelhaften, oder wohl gar unwahrscheinlichen Beobachtungen, so können daraus die größten Fehler in der Praxis entstehen, während eine gesunde Theorie die sicherste Grundlage einer rationellen und erfolgreichen Praxis ist. Ueber die Verbindung, welche zwischen Theorie und Praxis bestehen muß, vergleiche man den Art. Praxis.

Therapeutik, Therapie (Therapeutica). Dieser Theil der Veterinärkunde bezieht sich auf die Behandlung der Krankheiten, muß auf Beobachtung und Erfahrung gegründet seyn, und auf der einen Seite vorzüglich auf die Kenntniß der Natur und des Sitzes der Krankheit, auf der andern auf die von der Betrachtung der Ursachen, des Verlaufs, der Dauer, den Complicationen ꝛc. herrührenden Modificationen gegründet seyn. Man theilt die Therapie in die allgemeine, welche sich mit den Regeln über die Behandlung der Krankheit im Allgemeinen beschäftigt, in die specielle, welche die bei der Behandlung jeder besondern Krankheit zu befolgenden Regeln angiebt, und in die clinische, welche sich auf jedes kranke Thier in's besondere bezieht. Wiewohl leichte und zuweilen selbst schwere Krankheiten zuweilen ohne alle Behandlung heilen können, so ist doch in den meisten Fällen die Nützlichkeit der Therapeutik als erwiesen zu betrachten. Vorzüglich nöthig ist dieselbe bei schweren Krankheiten, und bei verzweifelten muß sie so kräftig als möglich einschreiten; denn wenn man ein krankes Thier als rettungslos verloren aufgiebt, so kann es noch immer als Gegenstand eines Versuchs der Wissenschaft nützlich werden. — Vorzüglich kömmt es auf richtige therapeutische Grundsätze an, da ein Irrthum in denselben unberechenbare üble Folgen nach sich ziehen kann. Es ist nicht hinreichend, daß man die Natur, den Sitz und die Kennzeichen der Krankheit, so wie ihre Producte studirt; nein, man muß auch über die Mittel, sie zu bekämpfen, nachdenken, und die Wirkung dieser Mittel mit einiger Sicherheit berechnen, und sie selbst in den Elementen der Gesundheitslehre, der Materia medica etc. auffinden können. Nur so darf man hoffen, die kranken Theile wieder in ihren ursprünglichen normalen Zustand zu bringen. Es handelt sich nicht nur darum, die Symptome zu erkennen und zu gruppiren, sondern man muß auch sie und alle Nebenerscheinungen auf die Natur des Leidens oder die organische Störung, von welcher sie herrühren, zurückzuführen verstehen. Am meisten vermag die Therapeutik zu Anfange der Krankheiten, oder während der Entwicklung des ersten Stadiums, denn später ist die Anwendung von Medicamenten von sehr zweifelhaftem Erfolg. Was vermögen in der That therapeutische Agentien gegen organische Gewebe, welche verhärtet, in Ansehung der Form, Farbe und Beschaffenheit verändert, mit einem Worte unkenntlich geworden sind. Angenommen, es gelinge, die wahre Natur des Leidens zu erkennen, so kömmt es zunächst auf die richtige Wahl der Mittel an, deren Wirkungsart der Thierarzt sowohl der Kraft als der Dauer nach genau

berechnen muß. Die erste Bedingung der Therapie bleibt aber immer, die Veranlassungs- und Unterhaltungsursachen der Krankheit zu entfernen.

Hier möge nun noch dasjenige eine Stelle finden, was Veith über die allgemeine Therapie, besonders im Bezug auf Heilmittellehre, sagt, ohne welchen Zusatz das obige Raisonnement für den Leser wenig practischen Werth haben würde.

Thierärztliches Heilverfahren in Vergleich mit dem menschenärztlichen. — Obschon alle Therapie von der Ansicht des kranken Zustandes nach seinem Wesen und seiner Form ausgehen soll, so ist doch die rationelle Empirie hier von solcher Wichtigkeit, daß es selbst dem Menschenarzte, der kranke Thiere behandeln soll, nothwendig wird, gewisse besondere Momente des thierärztlichen Heilverfahrens kennen zu lernen, die in seinem Gebiete sich ganz anders verhalten. Als allgemeine Unterschiede der Art lassen sich folgende angeben:

1) Wie in dem Leben der Hausthiere im Allgemeinen das reproductive das herrschende ist, so richtet sich auch das Hauptaugenmerk des Arztes vorzüglich auf diese Lebensseite; da hingegen alle psychischen Curmethoden gänzlich wegfallen.

2) Daher bewirken aber auch die, in Vergleich mit den menschlichen, so äußerst einfachen Lebensverhältnisse des Thieres, und die reiner critische, durch psychische Regungen nicht gestörte, Energie seiner Fieberbewegungen, daß die Bemühungen des Arztes leichter mit gutem Erfolg gekrönt werden.

3) Auf der andern Seite wird wieder die glückliche Heilung der Thierkrankheiten dadurch erschwert, oder ganz vereitelt, daß die Thiere ihr Erkranken nur durch Symptome zu erkennen geben, die gar oft von den Menschen, denen sie dienstbar sind, anfänglich ganz übersehen, und erst dann erkannt werden, wenn schon ein secundäres Leiden entstanden ist.

4) Der schnellere Verlauf der fieberhaften Thierkrankheiten macht auch einen viel schneller wirksamen, in- und extensiven Heilapparat nothwendig, als bei'm Menschen, und der rechte Zeitpunct für die noch mögliche Heilung wird hier viel leichter versäumt.

5) Der bloß pecuniäre Werth der Thiere verbietet nicht selten eine, an und für sich heilversprechende oder selbst erwiesen heilsame, aber zu kostspielige Cur. Besonders häufig ist der Fall bei Krankheiten der Rinder, Schaafe und Schweine, wo das zeitige Schlachten, noch vor dem Ueberhandnehmen des Uebels, wenigstens die Benutzung des Fleisches, der Häute ꝛc. sichert.

6) In derselben Beziehung fällt auch die bei'm Menschen so überaus wichtige Heilanzeige: die ganz gesunkene Lebensthätigkeit, wo möglich, durch die flüchtigsten Reizmittel wieder zu erheben (indicatio vitalis), in der Thierheilkunde weg, da es (nach 5) viel öconomischer ist, die Krankheit gar nicht so weit kommen zu lassen, wo durch Verlust der materiellen Benützung ein zweifacher Schaden entstehen muß.

7) Die Wirkungen und die Gaben der Arzeneien verhalten sich bei den Hausthieren, aus leicht begreiflichen Ursachen, mitunter ganz anders, als bei Menschen.

8) Die ärztliche Behandlung seuchenartiger Krankheiten hat vor je-

ner bei Menschenseuchen dieses voraus, daß sie bei weitem gleichförmiger eingeleitet werden kann, während die größere Divergenz der Individualitäten bei den Menschen, selbst in Epidemien, eine sehr vereinzelte Behandlungsart erfordert.

9) Solchen Krankheiten, besonders chronischen Verlaufes, welche eine unheilbare und fortschreitende organische Zerrüttung mit sich führen, so wie solchen, die zugleich noch durch ansteckende Effluvien andere Thiere gefährden, setzt der Thierarzt durch dieses einfache Mittel ein Ziel, daß er die daran leidenden Thiere tödten läßt, wozu gar oft die gesetzliche Vorschrift selbst verpflichtet.

10) Endlich giebt es mancherlei organische Leiden, deren Heilung bei Thieren entweder für ganz unmöglich anzusehen ist, oder doch niemals vollkommen gelingt, so daß sie ebenfalls oft über solche Thiere das Todesurtheil verhängen. Dahin gehören vorzüglich bei den großen Hausthieren die Brüche (Fracturen) cylindrischer Knochen, und manche Vorlagerungen (Hernien), deren Heilung eine lange Ausdauer in irgend einer Stellung fordert, die von dem Willen oder der Selbstbestimmung des Kranken bedingt wird. Beinbrüche sind auch noch deßhalb sehr schwer heilbar, weil den größern Hausthieren das anhaltende Liegen durch das Aufdrücken (Decubitus) sehr bald verderblich wird.

Thierärztlicher Heilapparat überhaupt. — Inwiefern unter Heilmittel Alles verstanden wird, was, indem es auf irgend einen, von einer besondern Krankheitsform ergriffenen Organismus einwirkt, entweder den Krankheitszunder (die Schädlichkeit, welche die Krankheit hervorbrachte und unterhält) tilget, oder die davon entstandene krankhafte Aenderung aufhebt, oder die Lebensthätigkeit auf eine solche besondere Weise bestimmt, daß sie selbst den krankhaften Zustand beseitigt, insofern ist auch der Umfang des Heilapparates sehr groß, wie es denn überhaupt für die Bestimmung eines Heilmittels lediglich auf das Verhalten desselben zum thierischen Körper in seinem jeweiligen krankhaften Zustand ankommt. Alle äußern Potenzen können daher unter gewissen Umständen zur Heilung eines Leidens beitragen, und dieses sowohl auf dynamische Weise, indem sie unmittelbar auf den Lebensproceß selbst wirken, als auch auf mechanische, durch Veränderungen in der Masse, Figur, und andern mechanischen Verhältnissen des thierischen Körpers. Die dynamische Einwirkung zeigt sich wieder bald als eine rein dynamische, indem sie im Lebensprocesse entweder die contractive oder die expansive Thätigkeit energischer hervorruft; bald als eine chemische, die auf Umänderung der organischen Substanz gerichtet ist.

Für den gegenwärtigen Zweck wird es hinreichend seyn, die Heilmittel unter folgenden Anordnungen zu betrachten.

1) Eigentliche Arzeneien, oder heilkräftige Stoffe, die dynamisch chemisch in den thierischen Körpern einwirken, und zwar, nach Verschiedenheit ihrer Anwendung, entweder zunächst auf die ersten Wege, vom Magen, oder vom After aus (Clystire), oder auf die allgemeinen Bedeckungen (sogenannte äußere Mittel), oder unmittelbar in die Blutmasse selbst (Infusionen).

2) Gewisse an und für sich mechanische, an die Außenfläche des

Körpers angewendete Hülfsmittel, z. B. künstliche Bedeckungen, Frictionen.

3) Chirurgische Operationen, welche meistentheils auf Veränderung des gesammten Lebenszustandes abzwecken; z. B. Aderlässe und Eiterbänder.

Was zuvörderst die eigentlichen Arzneikörper betrifft, so wird das Verzeichniß jener, die bei den gewöhnlichsten Krankheiten und Seuchen der Hausfängethiere die zweckmäßigsten sind, so wie die Angabe der in der Thierheilkunde überflüssigen oder ganz unpassenden Mittel, (vergl. Arzneimittel) nothwendig.

Nicht zwar, als verhielten sich die Veränderungen, welche die Arzneimittel bei den Thieren hervorbringen, jenen bei'm Menschen ganz und gar entgegengesetzt; vielmehr richten sie sich bei beiden nach ähnlichen allgemeinen organischen Gesetzen, nur in mitunter sehr bedeutenden Abweichungen. Für's Erste ist es eine Folge der geringeren Oberherrschaft des sensiblen Systems, und des, im Vergleiche mit dem Menschen, viel geringeren organischen Consensus, daß die Arzneien ihren Effect bei den Hausthieren mehr auf die Organe, in die sie unmittelbar einwirkten, beschränken. Sodann sind in der Organisation des Menschen und der Hausthiere so große und vielfache Unterschiede, daß manches System gar nicht jene besondere Empfänglichkeit für gewisse Arzneien, wie bei'm Menschen, oder doch im geringeren Grade besitzt, wovon die narcotischen und die an die allgemeine Bedeckung angebrachten Mittel ein Beispiel geben.

Auch die Mannigfaltigkeit der Organisation, Körpergröße und Lebensart bei den einzelnen Thiergattungen und Racen macht hier bedeutende Unterschiede, indem es z. B. von selbst einleuchtet, daß die Arzneien ganz anders zu den Verdauungsorganen der Wiederkäuer, als zu jenen der übrigen pflanzenfressenden, und zu jenen der fleischfressenden Thiere sich verhalten werden. Selbst die Gabe oder Quantität der Arzneien hängt nicht bloß von der Körpergröße, sondern auch von manchen andern Gattungsverhältnissen ab. Bei'm Pferde und Rinde z. B. ist die Gabe der Arzneien, im Vergleiche mit jener, die den Menschen gereicht wird, keineswegs dem Körper-Volumen proportional, sondern ungleich größer, so daß diese Thiere von Salzen, die dem Menschen zu $\frac{1}{2}$ Unze des Tages bemessen werden, 3—12 Unzen und darüber bedürfen; ähnlich, wie sie auch scharfe Gifte in unverhältnißmäßig größern Gaben vertragen.

Da endlich die Tendenz der Thierheilkunde größtentheils öconomisch ist, so kommt es bei der Auswahl der Arzneien ganz besonders auf Wohlfeilheit an; und diese Rücksicht ist um so leichter zu beachten, je mehr das Thier, wie in seinem gesunden Zustande, sehr einfacher Nahrungsmittel, so auch im kranken Zustande, nur einfacher Heilmittel bedarf. Am allerwenigsten ist es bei Seuchen erlaubt, kostspielige Arzneien zu verwenden, die auch, wenn sie einen glücklichen Effect haben sollten, doch eine dem Werthe der geretteten Thiere nicht viel nachstehende Auslage verursachen, und somit nicht geeignet sind, der Zerrüttung eines Wirthschaftsbetriebes abzuhelfen. Es sind vielmehr Arzneien auszuwählen, die überall leicht, zu geringen Preisen, und in hinlänglicher Quantität zu haben sind. Auch wird sich der Thierarzt wohl in Acht nehmen, Mittel,

wie Chinarinde, Moschus, Zimmt u dergl., vorzuschreiben, wovon noch dazu manche, ihres, auf das sensible System gerichteten Einflusses halber ausschließlich nur in gewissen Menschenkrankheiten als specifisch anzusehen und für diese zu versparen sind. Nur solche Fälle können hierin eine Ausnahme machen, wenn auf dem erkrankten Thiere ein sehr hoher, wahrer oder eingebildeter Werth (pretium affectionis) liegt; eben diese Fälle aber sind zunächst nicht der Gegenstand des öffentlichen Arztes.

Thierarzt; Thierheilkunde (Veterinärarzt, Veterinärkunde; Zoiatrik; Veterinarius, ars s. medicina veterinaria) (Zur höchst nöthigen Ergänzung und Berichtigung dieses Artikels erlaubte sich der Uebersetzer mehrere Abschnitte aus Veith's Handbuch der Veterinärkunde, als der besten Quelle, zu entlehnen). Zu welcher, sicher sehr alten Zeit man auch angefangen haben mag, die Krankheiten der Thiere zu beobachten, oder mit andern Worten, welchen Ursprung die Veterinärkunde auch haben mag, so kommt doch dieser Name aus dem Lateinischen, indem die Lateiner öfters Veterinaria (nämlich medicina oder ars) für die Thierheilkunde, und Veterinarius (nämlich medicus) für den Thierarzt gebrauchten. In ihrer Beschränkung auf die Einhufer nannten sie die Wissenschaft Mulo-medicina und den Arzt Mulo-medicus, welches der ἱππιατρικη (nämlich τεχνη) (Pferdeheilkunde) und dem ἱππιατρος (Pferdearzt) der Griechen entspricht. Des Ausdruckes Mulo-medicina bedient sich Vegetius, welcher uns mit den Ansichten seiner Vorgänger bekannt gemacht hat. Sonderbar scheint es, daß dieser nicht lieber das Wort Equo-medicina angewandt hat. Sollte etwa früher das Maulthier mehr zu landwirthschaftlichen Arbeiten angewandt worden, und Krankheiten mehr unterworfen gewesen seyn? Nach Columella ist Veterinarius medicus eigentlich ein Roßarzt und Veterinaria medicina die Roßheilkunde. Den Ausdruck Veterinarius leiten Manche von Vetus ab, weil die Sorge für die Gesundheit der Thiere immer dem ältesten Hirten obgelegen. Wahrscheinlicher ist jedoch, daß die Benennung des Arztes von Veterina (s. animalia), worunter die Römer alles Arbeitsvieh verstanden, und welches Wort wohl von veho, tragen, fahren, abstammt, herzuleiten sey.

Vom Zwecke und Wesen der Veterinärkunde. — Die Thierheilkunde an und für sich betrachtet, und gewissermaaßen als Gegensatz der Menschenheilkunde, ist die geordnete Darstellung aller jener Grundsätze und Erfahrungsregeln, welche sich theils mittel-, theils unmittelbar auf die Gesunderhaltung der Thiere und die Heilung ihrer Krankheiten beziehen.

Inwiefern es also, in der Idee wenigstens, eine allgemeine Arzneikunde giebt, es sey nun, daß sie den Umfang der menschlichen Kenntnisse überhaupt bezeichne, die sich auf den regelwidrigen Zustand der Organismen aller Art erstrecken, oder daß sie, als allgemeine Heilwissenschaft, aus der Natur der Organismen und ihrer gesammten äußern Verhältnisse das Wesen aller krankhaften Zustände, mithin auch den Heilplan, ableite; insofern ließen sich, dieser Ansicht gemäß, drei Hauptzweige derselben aufstellen, und zwar: die Menschen-, Thier-, und die Gewächsheilkunde.

Allein, abgesehen davon, daß jene allgemeine Heilwissenschaft in ih-

er ächten Bedeutung, bisher wenigstens, noch keineswegs verwirklicht wor-
den ist, so zeigt auch schon die nothwendige Rücksicht auf den besondern Zweck
eder der angeführten Doctrinen das Unstatthafte einer solchen Eintheilung.

Wie nämlich der Mensch als jenes Wesen unseres Erdballs anzuse-
hen ist, welches einerseits durch die höchste Blüthe der Organisation, an-
drerseits durch moralische Kraft, oder innere Freiheit von allen übrigen
Geschöpfen geschieden wird, so ist auch von selbst einleuchtend, daß die
Menschenheilkunde nicht allein ihrer Natur nach von den beiden übrigen
weit verschieden, und zum Theil auf ganz andere und höhere Principien
gestützt seyn müsse, sondern auch, daß sie, als auf die innere und durch nichts
Aeußeres und Zufälliges schätzbare Natur moralischer Wesen gerichtet, um
ihrer selbst willen da sey; da hingegen die Thier- und Gewächsheil-
kunde, in der einzigen Beziehung, die ihren anerkannten Werth begründet,
sich bloß allein mit solchen lebenden Wesen beschäftigen, welche dem
Menschen zur Befriedigung der mannigfaltigsten Bedürfnisse und zur Entwick-
lung seiner Cultur nothwendig und größtentheils unentbehrlich sind.

Ihr eigentlicher Zweck ist also nicht, Organismen gesund zu er-
halten oder zu heilen, um ihrer selbst willen, sondern insofern
ihre Gesundheit, ihr körperliches Gedeihen und die volle Entwicklung ihrer
Kräfte, dem Vortheile des Menschen dient, und solchergestalt allerdings
als ein bloß schätzbares oder berechenbares Gut betrachtet werden kann.
Es sind demnach die Gewächs- und Thierheilkunde wesentliche und von
dieser untrennbare Zweige der Landwirthschaftslehre.

Auf solche Weise ist folglich der allgemeine Begriff der Zooiatrik
näher und bestimmter auf landwirthschaftliche Thierheilkunde
einzuschränken, d. i. die Lehre von der Gesunderhaltung und Heilung der zu-
nächst in unserer Haus- und Landwirthschaft, zum vollkommenen und in
sich geschlossenen Betriebe derselben, nothwendigen Thiere.

Die Veterinärkunde unterscheidet sich übrigens von der Menschenheil-
kunde auch dadurch, daß sie in Ansehung ihres Gegenstandes eine Einheit der
Idee darbietet, welche zwischen dem chirurgischen und medicinischen Theile
der Kunst jede Trennung aufhebt, und den thierischen Organismus, die
Gesundheitslehre, die Verwendung der Kräfte der Thiere, deren Zuzucht,
Anatomie, Physiologie, Pathologie, Therapeutik und Materia medica zu-
sammen umfaßt. So findet sich also vereinigt, was man tagtäglich in der
Praxis verbunden sieht, indem häufig mechanische Verletzungen Störungen
in den allgemeinen Functionen, und dagegen innere Krankheiten sogenannte chi-
rurgische Leiden herbeiführen. Da sich ferner die Thierheilkunde auf alle
Thiere bezieht, oder beziehen kann, so ist sie zugleich der ausgedehnteste
Theil der vergleichenden und der größte Zweig der allgemeinen Heilkunde.
Die Menschenheilkunde wird dadurch sehr erleichtert, weil sie sich nur auf
eine Species bezieht, welche vermittelst der Sprache Auskunft über die
Beschaffenheit ihrer Leiden geben kann. Dagegen muß man das, was die
Thiere fühlen, nur errathen, und in welcher Verlegenheit würde man sich
nicht häufig befinden, wenn man nicht die Gewißheit besäße, daß sie uns
nie durch die falschen Anzeigen, welche von vorgefaßten Meinungen her-
rühren, irre leiten, wenn man nicht wüßte, daß die Abwesenheit, mora-
lischer Affecte, die Beschaffenheit, Regelmäßigkeit und Einfachheit der Le-

densweise, die Krankheiten der Thiere sehr vereinfachen und deren Ch
ractere constanter machen. Hiervon sind nur die fleischfressenden ur
alles fressenden Thiere, z. B. der Hund und das Schwein, gewissermaß
ßen ausgenommen, daher denn auch gerade die Behandlung dieser a
unangenehmsten und schwierigsten ist.

Ungeachtet der unverdienten Verachtung, welche die Thierheilkunde so lan
getroffen, und obgleich noch jetzt manche eingebildete Thoren mit Hochmu
auf dieselbe herabsehen, ist doch jetzt die außerordentliche Wichtigkeit di
ser Wissenschaft bei allen Einsichtsvollen außer Zweifel gestellt, und sei
dem Veterinärschulen gegründet worden sind, hat man auch nach und na
angefangen, ihr den gebührenden Rang einzuräumen. Die seit eine
halben Jahrhundert aus diesen Schulen hervorgegangenen Männer habe
zumal seitdem durch Verminderung der stehenden Heere viele Regiment
thierärzte zu Landthierärzten wurden, den Quacksalbern meistens die Pra
abgenommen, und dadurch höchst wohlthätig auf den Viehstand gewirk
indem lächerliche und schädliche Operationen meist verbannt sind, Seuch
gewöhnlich im Entstehen unterdrückt werden, und sich deßhalb nicht we
breiten können, und man die Gesundheitskunde der Thiere jetzt weit be
ser versteht, was auf die Nutzbarkeit derselben und die Verbesserung d
Racen von großem Einfluß ist. Alle diese Wohlthaten verdankt man d
gegenwärtigen Ausbildung der Veterinärkunde.

Ursprung der Thierheilkunde. Das wundersame Verhäl
niß zwischen dem Menschen und seinen nutzbaren Hausthieren, dieß Ve
hältniß, das in der Geschichte der Entwicklung des Menschengeschlech
und seiner Cultur eines der wesentlichsten Momente ausmacht, ist so vie
fach, und durch wechselseitige, mehr als bloß eigennützige Befreundu
so tief begründet, daß die Geschichte zu der Art und Weise seines We
dens nicht mehr hinaufreicht, da es sich überall, wo auch nur die ersten g
schichtlichen Data eines Volkes beginnen, schon vorfindet. Aehnlich, w
unter den Geschöpfen des Pflanzenreiches die Cerealien, Obstbäume u
Küchengewächse, so verhalten sich zum Menschen die Haussängethiere u
ter den Geschöpfen des Thierreiches. Wie sie auf eine ganz ausgezei
nete Weise dem Menschengeschlechte als Eigenthum zugetheilt sind, um
seiner Obhut und Pflege sich tausendfältig verändern und veredeln, w
ihm verwahrlos't aber und sich selbst überlassen, entweder verwildern und v
kümmern, oder gänzlich zu Grunde gehen, so wandern sie auch mit de
Menschen, und breiten sich mit ihm über die urbaren Striche des Er
bodens aus.

Je nachdem die Menschen in ihren gesellschaftlichen Verhältniss
sich auf mannigfache Weise veränderten, so konnte es nicht fehlen, daß die
nicht auch auf ihre natürlichen Sclaven, die Hausthiere, bedeutenden Ei
fluß hatte, und es zeigt sich in dieser Hinsicht, wie bei dem Mensch
so auch bei seinen Hausthieren, eine zweifache Quelle der Krankheit
Solche nämlich, deren Entstehung nicht sowohl von irgend einer beson
ren Anlage, als vielmehr von äußern, gemeinschädlichen und heftig
Potenzen abhängt, konnten und mußten schon damals sich äußern,
bei einer noch unverkünstelten Lebensweise das thierische Leben die d
freien Walten der Natur gemäße Energie und Ausdauer zu erreic

pflegte. Hierher gehören theils die mechanischen Verletzungen, theils durch atmosphärische und ähnliche Einflüsse veranlaßte allgemein herrschende Krankheiten oder Seuchen, von denen auch in der That schon in den ältesten Urkunden der Geschichte die Rede ist. Eine zweite Quelle von Krankheiten aber, und zwar von solchen, die auf irgend eine besondere, selbst schon abnorme Anlage sich gründen, hat in dem immer despotischeren und vielseitigeren Zwang ihren Ursprung, in welchen die Hausthiere unter der Herrschaft des Menschen geriethen. So lange er als Nomade lebte, genossen sie, wiewohl ihm unterthan, doch einer ziemlich unbeschränkten Freiheit, einer steten und ihrer Willkühr freigestellten Bewegung, waren des Wechsels der Witterung, da sie ihm immer ausgesetzt blieben, gewohnt, und indem sie ihr Futter auf der Waide suchen mußten, konnten sie ungehindert ihrem Instincte folgen, und dieser mit seiner ganzen wohlthätigen Kraft ihre Wahl bestimmen. Mit dem Uebergange zum Feldbau und dem damit verknüpften engern geselligen Leben war auch unausbleiblich das Loos der Hausthiere verändert. Zu Arbeitsthieren verwendet, wurden sie in ihrer Freiheit ungleich mehr eingeengt, und zu anhaltendern Bewegungen angestrengt; es ward ihnen ihre Wohnung unter Dach und Fach angewiesen, selbst ihre Nahrungsmittel auf einen engern Kreis beschränkt, und die freie Auswahl derselben größtentheils verweigert. Sonach sank die energische Thätigkeit ihres Instinctes, die Constitution ihres Körpers änderte sich auf mannigfache Weise, die Empfänglichkeit gegen äußere Schädlichkeiten nahm durch Entwöhnung zu, und in eben dem Maaße kamen zu diesen Schädlichkeiten neue, in der gezwungenen Lebensart gegründete hinzu, und zwar um so häufiger, je mehr allmälig Vorurtheile, abergläubische Begriffe u. dgl. sich in die Behandlung der Thiere einmengten.

Gleichzeitig, wie auf seinen eigene Gebrechlichkeiten und Leiden, mußte der Mensch auch auf jene seiner ihm so vielfach werthen Hausthiere aufmerksam werden, und deßhalb ist es auch wahrscheinlich genug, daß die Entstehung und die ersten Rudimente der Thierheilkunde nicht in eine spätere Epoche fallen, als jene der Menschenheilkunde selbst.

Einiges über die Geschichte der Thierheilkunde. — Die Thierheilkunde kann für so alt gelten, als die Menschenheilkunde, indem sie in den ältesten Zeiten mit der letztern, so zu sagen, verschmolzen war. Selbst Hippocrates verschmähete nicht, sich mit der Cur von Hausthieren zu beschäftigen (eine unerwiesene Behauptung, obgleich er Kenntniß von mehrern Thierkrankheiten, z. B. der Fäule der Schaafe, hatte. Ein späterer Hippocrates war Thierarzt.), und mit der Zähmung der letztern haben gewiß auch die ersten Rudimente der Thierheilkunde begonnen; denn da der Mensch sich die Thiere zu seinem Nutzen zugesellte, so mußte er auch dieses Nutzens wegen darauf bedacht seyn, sie vor Krankheiten zu bewahren und von ihnen zu befreien.

So alt aber auch der Ursprung der Veterinärkunde seyn mag, so blieb sie doch viele Jahrhunderte lang in demselben unvollkommenen Zustande, und weit hinter der Menschenheilkunde zurück, sie fiel in die Hände der Hirten, Schmiede, kurz in die der unwissenden Routiniers und konnte sich deßhalb aus ihrer Erniedrigung nicht emporarbeiten. Ein allerdings

höchst albernes, aber doch wirkliches Vorurtheil war ihr, und ist ihr zum Theil noch jetzt in der öffentlichen Meinung entgegen, und wird erst dann ganz verschwinden, wenn sie sich von den Fesseln des Empirismus vollkommen befreit, das Gleis der blinden Routine gänzlich verlassen, die von der alten Menschenheilkunde erborgten Vorurtheile gänzlich beseitigt haben, und nur den rationellen Ansichten folgen wird, welche sich auf anatomisch-pathologische Untersuchungen gründen. Wie weit war man in den alten Zeiten, von denen wir jetzt reden, von diesem rationellen Verfahren entfernt! In einigen Geheimmitteln, Amuletten, überlieferten Hausmitteln, die man, ohne sich weiter um deren Wirkungsart zu bekümmern, in Anwendung brachte, darin bestand die ganze Kunst, die Thiere in Krankheiten zu behandeln. Im Mittelalter beschäftigten sich vorzüglich die Beschlagschmiede mit Roßheilkunde und Thierheilkunde überhaupt, und dieß hat sich bis auf die neuesten Zeiten fortgeerbt. Allerdings besitzen wir heutzutage sowohl Beschlagschmiede als Curschmiede; allein früher wurden die Geschäfte beider immer mit einander verschmolzen. Nur in Spanien unterschied man zwei Arten von Schmieden, bloße Beschlagschmiede, die zum Handwerksstande gehörten, und Andere, die sich mit der Thierheilkunde beschäftigten und zum Adel gerechnet wurden. In andern Ländern, namentlich in Schweden und Deutschland, standen diejenigen Leute, die sich mit dem Curiren der Thiere abgaben, als Hirten, Schäfer, Abdecker, in der öffentlichen Achtung sehr tief, und wurden selbst von den Bauern für anrüchig, oder, wie man sich sonderbarer Weise ausdrückte, für unehrlich gehalten. Auf diese Weise erklärt es sich auch, wie die Veterinärkunde so lange von der crassesten Unwissenheit niedergedrückt bleiben konnte, da Niemand sich damit befaßte, sie zu einer Wissenschaft zu erheben, oder auch nur die Fragmente alter thierärztlichen Schriften zu benutzen. Ueber diese Werke müssen wir jedoch hier Einiges erinnern.

Bei den Griechen erhielt die Thierheilkunde um so früher eine wissenschaftliche Form, in je höherem Ansehen bei ihnen manche Hausthiere, und besonders die Pferde standen, wovon Homer, Hesiod, Herodot, Pindar u. A. so häufige Beweise geben. So ist auch von Xenophon eine eigene Abhandlung über die Reitkunst übrig, worin er einige noch ältere Schriftsteller aus diesem Fache, z. B. Simon von Athen, anführt; der vorzüglichste scheint Melampus von Argos zu seyn. Selbst dem Vater der Menschenheilkunde wird ein veterinärisches Buch zugeschrieben, das sich in mehrern Ausgaben findet (aber nicht von ihm, sondern von einem spätern Thierarzte gleichen Namens ist). (Hippocratis hippiatrica. In der an der Linden'schen Ausgabe. Ludg. Bat. 1665 8. Hippocratis et Osantri medicorum de equorum medicina liber. In der Charter'schen Ausgabe. Paris 1679 Fol. Vol. X.) So viel ist gewiß, daß Aristoteles, Hippocrates und vorzüglich Demokritos sich mit der Zergliederung der Thiere beschäftigten, und von selbiger, wie späterhin der Römer Galenus, Anwendungen auf den Menschen machten, so daß die Anatomie des Menschen, mythischer Vorurtheile wegen nicht betrieben, während einer langen Reihe von Jahrhunderten durch die Anatomie der Thiere sehr uneigentlich ersetzt wurde. Außerdem gab das häufige Schlachten der Thiere zu feierlichen Opfern und zum Wahrsagen aus

den Eingeweiden Gelegenheit zu mancher zootomischen Kenntniß, und daß diese Gebräuche nicht selten zum Uebergange seuchenartiger Krankheiten von den Opferthieren auf die Priester Anlaß gaben, wird von manchen Geschichtsschreibern des Alterthums erzählt. (*Tit. Livii* Hist. XXV. 26. *J. Caesar* de bello civ. III.) Eine große Zahl von Beobachtungen über die Hausthiere, ihren Bau, Lebensart und Krankheiten findet sich bei Aristoteles. Die thierärztlichen Kenntnisse der Römer, größtentheils von den Griechen entlehnt, finden sich in ihren bekannten landwirthschaftlichen Schriftstellern: Plinius, Cato, Varro, Columella, Palladius, Vegetius, Renatus, Gargilius, Martialis. (Scriptores rei rusticae veteres latini cura *J. G. Schneideri.* 2 Tom. Lips. 1794. Scriptores rei rusticae veteres latini *Cato*, *Varro*, *Columella*, *Palladius.* Quibus nunc accedit *Vegetius* de Mulomedicina et *Gargilii Martialis* fragmentum etc. Curante Joh. Matth. *Gesnero.* Lips. 1735, 4, 1774. Manhem. 1781). Valerius Maximus, der zur Zeit des Tiberius lebte, erwähnte insbesondere eines Pferdearztes (equarius medicus), Namens Herophilus. So handelt auch der spätere griechische Schriftsteller Absyrtus bloß von der Pferdearzneikunst (Hippiatrike), ein Beweis, daß auch damals, wie es jetzt meistens der Fall ist, die Heilkunde des Pferdes, als des edelsten Hausthieres, vorzugsweise und oft ausschließlich behandelt wurde. Selbst das berühmte Buch des schon gedachten Vegetius Renatus, angeblich aus dem dritten Jahrhunderte, das in der Folgezeit lange sich in einem solchen Ansehen bei den Thierärzten erhielt, wie bei den Menschenärzten die Werke Galen's, führt den Titel: Mulomedicina, obschon es nicht bloß von Maulthieren und Pferden, sondern auch von Rindern handelt. (*Vegetii Renati* veterinariae sive Mulomedicinae libri quatuor jam primum typis in lucem editi Basiliae 1528. 4. 1537. 4.) Viele Gründe machen es auch wahrscheinlich, daß diese Compilation aus viel späterer Zeit stamme, und dem Vegetius untergeschoben sey. (Sprengel's Geschichte der Arzneikunde, 2. p. 239) (Sprengel hat Unrecht, das ganze Werk für Compilation zu halten, wohl aber ist es durch offenbar spätere Interpolationen sehr verunstaltet).

Was noch von andern veterinärischen Schriftstellern der Vorzeit aufbehalten ist, findet sich in einer eigenen Sammlung von Auszügen, die man der Veranstaltung des griechischen Kaisers Constantinus Porphyrogenetus zuschreibt. Diese Sammlung (Geoponicorum, seu de re rustica Lib. XX. *Cassiano Basso* scholastico collectore antea *Constantino Porphyrogenetae* inscripti graeco-latini, M. S. contulit, prolegomena, notas et indices adjunxit *Petrus Needham.* Cantabrigiae 1704. 8. Das 16. bis incl. 19. Buch enthalten veterinärische Gegenstände) enthält Schriften und Bruchstücke von Absyrtus (*των ἱππιατρικων βιβλια δυω.* Veterinaria medicinae libri 2. Basil. 1537. 8.), Hierocles, Pelagonius, von einem Hippocrates Mulomedicus u. A. m.

Unter den oben erwähnten alten Schriftstellern wollen wir, um einigermaaße zu zeigen, wie es um die thierärztlichen Kenntnisse der Alten stand, des

Aristoteles, Plinius und Vegetius etwas näher gedenken. Im Aristoteles findet man z B. die Angabe, daß der Rauch einer erloschenen Lampe bei einer tragenden Stute Abortus hervorbringen könne; daß die Spitzmaus zuweilen die Pferde beiße und dadurch beträchtliche Geschwülste erzeuge, welche bei'm Aufplatzen den Tod des Thieres herbeiführen. So ungegründet dieß auch ist, indem diese Geschwülste weiter nichts seyn können, als Milzbrandbeulen, so hat sich doch dieser Irrthum bis auf die neuesten Zeiten erhalten. Aristoteles sagt ferner, die Pferde waideten am liebsten auf sumpfigen Triften, söffen lieber trübes, als helles Wasser, und machten das letztere absichtlich mit den Füßen trübe. Wie müssen die Begriffe gemeiner Menschen zu einer Zeit beschaffen gewesen seyn, wo ein Mann von so ausgezeichnetem Verdienst dergleichen schreiben konnte! (welcher übrigens von mehrern Thierkrankheiten recht gut handelt). Sonderbarer Weise sind gerade diese Abgeschmacktheiten bis auf uns gelangt, und spuken noch jetzt in den Köpfen der Landleute.

Plinius behauptet, das Pferd werde durch seinen Instinct gezwungen, der Spur eines todten Wolfs zu folgen, werde aber lahm, wenn der Reiter es mit Gewalt zwinge, auf der Fährte eines lebenden Wolfes fortzugehen. Wenn ein Pferd am Fieber leide, soll man ihm einen Aufguß auf gehacktes Eisenkraut, bei'm dreitägigen Fieber in drei, und bei'm viertägigen in vier Dosen geben. Um den Hund vor der Wuth zu schützen, soll man ihm den Wurm unter der Zunge ausreißen und zu fressen geben, und um ihn davon zu heilen, soll man diesen Wurm einem andern Hunde zu fressen geben, nachdem man diesen dreimal um ein Feuer herumgeführt (siehe Wurm unter der Zunge des Hundes). Endlich könne man die Colik der Pferde mit einer Holztaube heilen; man dreht nämlich den Vogel dreimal in der Nähe der Geschlechtstheile des kranken Thieres herum; dieses wird auf der Stelle gesund, und die Taube stirbt, wenn man sie auch gleich in Freiheit setzt.

Vegetius, welcher zu Anfang des 4. Jahrhunderts der christlichen Zeitrechnung schrieb, lieferte nichts, als ein aus griechischen und lateinischen Schriftstellern zusammengetragenes Register der, rücksichtlich der Thierheilkunde herrschenden Vorurtheile. An eigenen Beobachtungen scheint es ihm durchaus zu fehlen, indem er wohl darüber klagt, daß seine Vorfahren nur Recepte und keine Krankheitsbeschreibungen hinterlassen, aber doch eingesteht, daß er sein Werk aus andern zusammengetragen habe. Er war übrigens für die Zeit, in welcher er lebte, kein gewöhnlicher Mensch, sondern besaß verhältnißmäßig viel Kenntnisse, schrieb einen eleganten und klaren Styl, und zeigt in der Vorrede, wie ungerecht die Verachtung sey, welche die Veterinärkunde treffe, und daß die letztere als Wissenschaft dem Rang neben der Menschenheilkunde einnehmen müsse. Vegetius ist von seinen Zeitgenossen als der Hippocrates der Thierärzte betrachtet worden, und als ob er die Veterinärkunde gewissermaaßen in ein System gebracht habe. Diese Ansicht ist aber ungegründet. Es fehlt viel daran, daß Vegetius sich um seine Wissenschaft so verdient gemacht, wie Hippocrates, denn die Schriften des Erstern sind, wie gesagt, ein Magazin von Irrthümern. So soll man, z. B. um ein Reitpferd zum Harnen zu bringen, ihm eine Mischung von Wein und Harn in die Nasenlöcher einführen,

und doch leuchtet von selbst ein, wie wenig ein ähnliches Mittel dem Zwecke entsprechen kann. Uebrigens scheint Vegetius selbst dasselbe nicht für untrüglich gehalten zu haben, indem er sagt, wenn es nicht helfe, so solle man eine Wanze in den Schlauch einbringen. Etwas Aehnliches thun die Landleute zuweilen noch heutzutage, indem sie das Harnen durch Einschieben von Läusen zu erregen suchen. Demselben Schriftsteller zufolge rührt der Husten von mehrern Ursachen her; so oft er aber heftig ist, soll man ihn dadurch beseitigen, daß man dem Pferde die Nasenlöcher zuhält. An Hexereien glaubte Vegetius auch, und er räth an, einem behexten Thiere, so schnell als möglich, eine Mischung von Schwefel, Erdpech, Lorbeeren und Wasser in die Nase zu gießen. Ferner hält er es für gefährlich, wenn Schweine, Rinder, Hühner und anderes Geflügel sich in einem Stalle befinden, indem durch die gleichzeitige Anwesenheit von Schweinen und Hühnern, die Rinder von Blähsucht befallen würden ꝛc.

Mit der Wiederaufnahme der Wissenschaften und Künste schien, im 16. Jahrhunderte, auch für die Thierheilkunde eine bessere Epoche zu beginnen. Schon im Jahre 1528 wurden die vier Bücher des Vegez durch den Druck bekannt gemacht, und die Constantische Sammlung wurde, in Folge eines Auftrags Königs Franz I, von Ruellius auszugsweise in's Lateinische übersetzt (Veterinariae Medicinae libri 2. *Jos. Ruellio* interprete, Paris 1530. Fol.; eine deutsche Uebersetzung erschien 1570 in Nürnberg). Der große Naturforscher Geßner sammelte, was Aristoteles, Plinius, Varro, Columella, Aelianus, Oppianus und Vegetius von den Hausthieren anführen, und bereicherte es mit vielen neuen Bemerkungen (*Conradi Gesneri* Hist. animalium liber primus, de quadrupedibus viviparis fig. 1551 Fol. und 1670. Eine spätere deutsche Uebersetzung von Horst, Frankfurt 1669, Fol.).

Bei allen dem blieb die Thierheilkunde noch immer in einem sehr rohen Zustande, und ihre Ausübung war Scharfrichtern und Abdeckern anheimgestellt. Auch wohl war die Heilung kranker Rinder und Schaafe als ein Geschäft der Hirten anzusehen, so wie hingegen die Heilung der Pferdekrankheiten größtentheils von Hufschmieden besorgt wurde. Es konnte also nicht fehlen, daß die damalige Thierheilkunde in nichts Anderem, als in einer bunten Sammlung unsinniger Recepte, seltsamer Operationen und wunderlicher Vorurtheile bestand, von welchen sich nur gar zu viele, wie, z. B. das sogenannte Feifelschneiden, das Gaumenstechen u. dgl., bis auf die neuesten Zeiten erhalten haben.

Seitdem man anfing, die Anatomie des menschlichen Körpers sorgfältig zu betreiben, ward die Zootomie mehr vernachlässigt, und es konnte also auch von dieser Seite die Thierheilkunde zu keiner wissenschaftlichen Form gelangen. Um so größer ist das Verdienst des Senators von Bologna, Carlo Ruini, der zu Ende des 16. Jahrhunderts ein Werk über Zergliederung des Pferdes (Hippotomie) herausgab. (Anatomia del Cavallo, infermità et suoi remedi, del Signor *Carlo Ruini*, Bologna 1598. 4. Venez. 1618 Fol. 2. Vol. c. Fig. Deutsch von D. Uffenbach. Frankf. a/M. mit Kupf. Fol.). Nach ihm zeichnete sich im folgenden Jahrhunderte, als der vorzüglichste Schriftsteller, Solleysel aus, dessen Werk lange Zeit hindurch in seiner Art das vorzüglichste

blieb (Sr. de *Solleysel*, le véritable parfait Maréchal, qui enseigne à connoistre la beauté, la bonté et les defauts des chevaux etc. etc. Sixième édit. française à Genève 1677 fol. Die ältere Ausgabe, Paris 1664. Neuere, Paris 1746 1754. 4. 2 Vol. Wurde häufig in's Deutsche und auch in's Englische übersetzt)

Die aus Ruini's und Solleysel's Feder hervorgegangenen Werke sind wohl die ersten, deren Verf. in dieser zweiten etwas lichtern Periode der Wissenschaft, nach eignen Beobachtungen, und nicht bloß als blinde Nachbeter ihrer Vorgänger schrieben. Indeß wimmeln doch diese Werke noch, rücksichtlich der Therapie, und vorzüglich Anatomie, von Irrthümern, wenn gleich Ruini's Werk für seine Zeit eine ausgezeichnete Leistung war (Der therapeutische Theil ist ganz den Alten, so wie dem Fondaned Ruffo und Laurentius Rusco, welche wenig von denselben abweichen, entlehnt). Solleysel, der noch jetzt das Orakel der geringern Classe von Curschmieden ist, würde heutzutage für einen höchst mittelmäßigen Roßarzt gelten müssen. Doch besaß er viel Erfahrung und Belesenheit in den Alten, so wie es ihm denn auch keineswegs an Talenten fehlte. Alle seine Nachfolger, bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts, haben aus ihm geschöpft. Aber wie viel Unvollkommenheiten enthält nicht sein vollkommener Curschmidt! Wie viel Albernheiten, Irrthümer und rohe Curen und ungeschlachte Curmittel sind darin nicht anzutreffen! Solleysel besaß nicht die geringste Kenntniß von der Anatomie. Er betrachtete das Gehirn als den Helm einer Destillirblase, in dem sich alle feinen, aus den Nieren, der Milz und der Leber aufsteigenden Dünste, vermittelst der vena coeliaca, concentrirten. Ihm kann man also theils die Erfindung, theils die Vererbung vieler barbarischen und gefährlichen Operationen zur Last legen, bei denen noch jetzt manche Dorfschmiede verharren. Er empfiehlt noch das Unterbinden und nachmalige Durchschneiden gewisser Venen gegen gewisse Krankheiten, z. B. der Eckader bei periodischer Ophthalmie, das Entfetten der Augen (s. Entfetten), das Feifelschneiden gegen Colik ꝛc. Er will gegen alle Krankheiten des Pferdes erhitzende, d. h. erhitzende und erregende, Mittel angewandt wissen, weil diese Arzneistoffe mit dem Temperamente des Pferdes gut harmoniren sollen, und was des krassen Unsinns mehr ist. Gaspard-Saulnier, la Guérinière und Garsault, welche Solleysel benutzten, waren allerdings tüchtige Stallmeister, aber schlechte Pferdeärzte, wovon sich jeder durch die Lectüre ihrer verschiedenen Werke, die wenig Eigenes enthalten, überzeugen kann.

Alles, was bisher für die Veterinärkunde gethan ward, blieb größtentheils auf Hippiatrik beschränkt, bis zu Anfang des 18. Jahrhunderts ein großes und über die meisten Länder Europa's verbreitetes Uebel die Aufmerksamkeit der Regierungen und der gelehrtesten Aerzte jener Zeit auf sich zog, und so zu gründlichen Untersuchungen über die Krankheiten der Rinder und anderer Hausthiere die wichtige Veranlassung gab. Es ist dieß die furchtbare Rinderpest (Löserdürre, Viehseuche), die, vom Orient aus nach Europa verschleppt, in allen Richtungen die Länder durchzog, und sie oft größtentheils ihres Viehstandes beraubte. Unter den Menschenärzten, die darüber die ersten Beobachtungen anstellten, sind vorzüg-

lich merkwürdig Ramazzini und Lanzisi in Italien, und Schroek in Deutschland.

Von dieser Zeit an gewann die Thierheilkunde durch eine bedeutende Zahl von Aerzten und Naturforschern, die ihre Bearbeitung im Ganzen oder theilweise unternahmen, und unter welche mitunter Männer wie Ramazzini, Sauvages, Camper, v. Haller, Metzger u. A. m. gehören, immer mehr an Gestalt und Form; wechselte aber auch um so öfter mit Ansichten und Systemen, je mehr sich die Thierärzte von den jedesmaligen medicinischen Theorien ihrer Zeit beherrschen ließen.

Der wissenschaftliche Fleiß des 18. Jahrhunderts äußerte auch auf die Entwicklung der Thierheilkunde einen sehr bedeutenden Einfluß D'Aubenton's und Vicq d'Azyr's ämsige zoologische Untersuchungen und Buffon's Naturgeschichte, die dadurch gemachten Vorarbeiten für die weitere Ausführung der vergleichenden Anatomie durch Cuvier, Blumenbach, Meckel u. e. A., sind hierher ganz vorzüglich zu rechnen. An die Stelle Solleysel's traten in Frankreich die in ihrer Art einzigen, und für ihre Zeit bewundernswerthen, hippiatrischen Werke des berühmten Lafosse; in Deutschland die Schriften des Obristen v. Sind. Ueber die beinahe einheimisch gewordene und oft wiederkehrende Rinderpest erschienen, mitunter von sehr berühmten Aerzten, eine sehr große Menge von Monographien; zugleich wurden auch über andere Hausthierkrankheiten sorgfältige Beobachtungen angestellt, zu deren merkwürdigsten wohl jene des k. k. Contagions-Physikus J. Paul Adami gehören.

So fruchtbar und folgereich auch die Forschungen einiger Gelehrten im Gebiete der Thierheilkunde waren, so ist es doch gewiß, daß zur höhern Aufnahme derselben nichts so wesentlich beitrug, als die Errichtung einzelner Thierarzneischulen, welche zuerst in Frankreich, und zwar um die Mitte des vorigen Jahrhunderts stattfanden. Dort wurde die Thierheilkunde eigentlich erst zum Range einer Wissenschaft erhoben, indem sie zum Gegenstande eines eigenen Studiums, so wie methodischer Versuche und Beobachtungen ward, die von wissenschaftlich gebildeten Männern geleitet und gesammelt wurden. Zu jener Zeit traten nämlich zwei talentvolle Männer auf, die ihre ganze Kraft auf die Heilung und Veredlung der Hausthiere richteten. Einer derselben, Lafosse der Vater, ursprünglich ein gewöhnlicher Curschmidt, fühlte, wie nöthig einem Roßarzte das Studium der Hülfswissenschaften sey, und seinem Genie gelang es, die Lücken auszufüllen, welche eine mangelhafte Erziehung in ihm gelassen hatte. Hiermit verband er eine außerordentliche practische Erfahrung. Er hinterließ mehrere Schriften, welche über die Krankheiten der Pferde viel Licht verbreiten, und ließ seinen Sohn, der ihm in seinem Amte als königlicher Hofroßarzt zum Nachfolger bestimmt war, erst Chirurgie und Medicin, und dann Veterinärkunde studiren (d. h. er unterrichtete ihn so gut er konnte, und überließ es ihm, sich mit seinen erlangten medicinischen Kenntnissen selbst zum rationellen Roßarzt auszubilden). Dieser wurde auch Schriftsteller und lieferte gute Werke, unter andern den traité d'hippiatrique, worüber wir weiter unten mehr sagen werden.

Der andere ausgezeichnete Mann jener Zeit war Bourgelat, glorreichen Andenkens. Seine Liebhaberei für die Pferde erweckte in ihm

schon frühzeitig den Gedanken, die Roßheilkunde eigends zu studiren und dann zu lehren, und er wurde im Jahre 1762 Gründer der Thierarzneischule zu Lyon. Er war nicht allein, wie man gesagt, und öfters wiederholt hat, der Wiederhersteller der Veterinärkunde, sondern der Gründer derselben, indem sie vor ihm nicht als Wissenschaft bekannt war. Bourgelat und Lafosse der Sohn waren Zeitgenossen, und wenn sie, statt sich gegenseitig zu befeinden, einträchtig mit einander gewirkt hätten, so würde die Wissenschaft durch sie noch mehr gewonnen haben. Bourgelat hat über Pathologie nur sehr wenig geschrieben; allein er vereinigte die verschiedenen Theile der Wissenschaft schnell in einem Lehrbuche, welches unter dem Titel Elémens de la Vétérinaire erschien, und welches er bei seinen Vorträgen zu Grunde legte. Vom Jahre 1750—1753 erschien sein großes Werk: Elémens d'hippiatrique ou Nouveaux principes sur la connaissance et la médecine des chevaux in drei starken Bänden. Seine Werke, die bei ihrem Erscheinen großes Aufsehen machten, tragen den Fehler an sich, daß sie zu wenig reine Beobachtungen an den Thieren selbst, und dafür mehr aus den damaligen Menschenarztsystemen und Schriften Nachgeschriebenes enthalten. Ein ähnlicher Tadel trifft auch den damaligen Zustand der von ihm organisirten Institute, doch sind Bourgelat's Werke in mehrfacher Beziehung vorzüglicher, als die Médecine vétérinaire von Vitet, welche im Jahre 1770 zu Paris in drei starken Octavbänden erschien; denn dieses Werk enthält weniges Wahre mit vielem Falschem vermischt, wurde aber, dessen ungeachtet, in mehrere Sprachen übersetzt (unter anderm von Erxleben in's Deutsche, unter dem Titel Vitet's Unterricht in der Viehharzneikunst, Lemgo 1773—1776, drei Bände; deutsche Thierärzte stellen Vitet als Schriftsteller weit über Bourgelat). Lafosse der Sohn, der seinen Vater an Berühmtheit übertraf, hob die zu jener Zeit verzeihlichen Fehler in Vitet's und Bourgelat's Werken mit vieler Bitterkeit heraus, und setzte das von seinem Vater begonnene große Werk, welches unter dem Titel Cours d'hippiatrique, ou Traité complet de la médecine des cheveaux, in einem starken Foliobande erschien, eifrig fort. Diese Schrift, in welcher Gelehrsamkeit und practische Erfahrung Hand in Hand gehen, breitete den Ruhm ihres Verfassers über ganz Europa aus. Die beiden Lafosse wirkten auch als Lehrer wohlthätig, und die Vorschläge des Sohnes trugen am meisten zur Errichtung der Schule von Alfort bei Charenton bei, wiewohl Bourgelat ihm vorgezogen, und als Director dorthin berufen wurde. Es läßt sich nicht läugnen, daß der letztere in seinen Bestrebungen umfassender war, als der erstere. Er beschränkte die Veterinärkunde nicht lediglich auf das Pferd, sondern dehnte sie auf alle Hausthiere, und nicht nur auf Heilung der Krankheiten, sondern auch auf Zuzucht und Veredlung aus. Doch war auch bei ihm die Vorliebe für das Pferd noch immer eine Quelle der Einseitigkeit seiner Schule, und die für die Land- und deßhalb für die Staatswirthschaft so höchst wichtigen andern Hausthiere sind erst in späterer Zeit gebührend berücksichtigt worden.

Das Beispiel Frankreich's wurde bald in den Nachbarländern nachgeahmt, und so entstanden Thierarzneischulen in Kopenhagen, London, Madrid,

Wien, Berlin, Dresden, Leipzig, Prag, München, Göttingen, Jena, Freiburg, Marburg, Mainz, Bamberg, Hannover, Turin, Neapel, Parma, Padua, Carlsruhe, Stuttgard, Würzburg, und von allen diesen Schulen aus ist die Wissenschaft mehr oder weniger bedeutend befördert worden.

Doch wir kehren zu den französischen Veterinärschulen zurück. Die erste derselben wurde, wie gesagt, zu Lyon, unter des Minister Bertin's Auspicien und unter Bourgelat's Leitung gegründet und den 1. Januar 1762 eröffnet. Schon im Jahre 1764 erwarb sie sich durch ihre Leistungen den Titel einer königlichen Schule. Die Grundzüge des Unterrichts waren, so wie die disciplinarischen Maaßregeln vortrefflich, und zweckten auf tüchtige Belehrung ab, wodurch diese Schule sich noch jetzt auszeichnet. Bald schien es wünschenswerth, auch in der Nähe der Hauptstadt ein ähnliches Institut zu besitzen, und schon 1765 wurde die Alforter Schule unter Bourgelat eröffnet. Es erschien nun ein Cabinetsbefehl, kraft dessen die Schüler der Veterinärschulen, welche 4 Jahr hintereinander dort studirt, die Licenz zu practiciren erhielten, und zwar sowohl in den Städten, als auf dem Lande und bei der Cavalerie. Im Jahre 1769 wurde von jedem Regimente ein Student gestellt, und noch jetzt sind in den französischen Veterinärschulen ein Theil der Studenten im Voraus für die Cavalerie bestimmt. Seit dieser Zeit wurde die Veterinärkunde der Gegenstand einer besondern Berücksichtigung von Seiten des Staates, was natürlich auf deren Fortschritte einen sehr heilsamen Einfluß übte. Vorzüglich groß waren diese in der neuesten Zeit, was wohl daher rührt, daß die Thierärzte immer mehr von den ihnen durch die Menschenheilkunde dargebotenen Resultaten profitirten. Bourgelat brach in dieser Beziehung die Bahn und entlehnte vorzüglich viel aus der menschlichen Chirurgie und Materia medica. Nach dessen im Jahre 1779 erfolgtem Tode erhielt Chabert die Direction der Alforter Schule. Diesen hatte sich Bourgelat wegen der außerordentlichen Geschicklichkeit im Hufbeschlag zugesellt, welcher Kunst leider jetzt nicht mehr die große Aufmerksamkeit gewidmet wird, wie damals. So einfach dieselbe auch scheint, so ist sie doch in ihrer Anwendung auf alle Fälle sehr schwierig, und da so viele Leiden der Füße vom fehlerhaften Beschlage herrühren, so muß man bedauern, daß sie in unsern Thierarzneischulen nicht mehr so sorgfältig gelehrt wird, wie zu Chabert's Zeiten. Wir halten dafür, daß eine eigene Professorstelle für den Hufbeschlag auf jeder Veterinärschule unerläßlich sey (s. Hufschmidt).

Chabert, der Anfangs weiter nichts war, als ein Hufschmidtgeselle, hatte sich durch Talent und Liebe für die Kunst, so tüchtig ausgebildet, daß unter seiner Leitung die Alforter Schule sich über die Lyonner erhob, welchen Vorrang sie noch jetzt behauptet. Er war einsichtsvoll genug, sich einige wissenschaftlich gebildete Männer zuzugesellen, um die ihm von allen Seiten und häufig selbst vom Ministerium zugegangenen Fragen erledigen zu können. Unter diesen zeichnete sich Flandrin, Giroux, Gilbert und Huzard aus. Flandrin hatte gründliche theoretische Kenntnisse und war in dieser Beziehung Chabert sehr nützlich. Giroux verstand sich außerordentlich genau auf die physischen und geistigen Eigenschaften des Pferdes, und wußte die bösartigsten Subjecte durch Sanft-

muth und Geduld zu bezwingen. Gilbert besaß, bei einem außerordentlichen Eifer für die Wissenschaft, einen großen Ehrgeiz, und studirte alle Hülfswissenschaften, als Landwirthschaft, Chemie, Naturgeschichte, Menschenheilkunde, alte und neue Sprachen, und starb im Jahre 1799, als er auf Kosten der Regierung Spanien bereis'te. Von Huzard, der noch lebt, werden wir weiter nichts sagen, als daß er unseres Lobes nicht bedarf.

In der Revolutionszeit wurden die Veterinärschulen durch ein Decret der constituirenden Versammlung vom 13. Mai 1792 aufgehoben, aber am 18. April 1795 durch ein Gesetz wiederhergestellt. Von 1789 bis zu Chabert's Tode geschah indeß nicht viel, weil wegen des hohen Alters desselben, der mittlerweile Generalinspector sämmtlicher Veterinärschulen geworden war, die Leitung dieser Angelegenheit nicht mehr mit derselben Kraft betrieben wurde, bis man ihm Girard zum Adjunctus gab, welcher jetzt in Verbindung mit Huzard, Dupuy und andern tüchtigen Männern zum Besten der Wissenschaft wirkt (In seinen letzten Jahren war er emeritirt, während Huzard der Vater schon Inspector sämmtlicher Thierarzneischulen war, und Girard die Alforter dirigirte).

Bei dem gegenwärtigen Zustande der Schulen lassen sich, unseres Erachtens, einige Ausstellungen an denselben machen, deren Beseitigung von dem guten Willen der Directoren nicht abhängen dürfte. Die erste darunter bezieht sich auf die Aufnahme der Studenten. Jeder, der nicht unter 16 Jahr alt ist, lesen und schreiben kann, nothdürftige grammatische Elementarkenntnisse besitzt, ein Hufeisen zu schmieden und aufzulegen versteht, wird, wenn er gute Sittenzeugnisse aufbringen kann, und die Einwilligung des Ministers erhält, oder vom Minister geschickt wird, um auf Kosten des Staats zu studiren, ohne Weiteres eingeschrieben. Damit ist aber der Sache ihr Recht nicht geschehen; im Gegentheil sollte die Hufbeschlagkunst nicht vorausgesetzt, sondern in der Schule das erste Jahr lang ausschließlich gelehrt werden. Die Kunst, Pferde, Maulthiere und Ochsen so zu beschlagen, wie die Organisation der Hufe es erfordert, ist unstreitig eine der Hauptbedingungen eines guten Thierarztes Dieselbe Form des Eisens eignet sich weder für jeden Fuß, noch für jedes Alter, Geschlecht, Gegend und Arbeit; wenn aber diese Formen schon im Bezug auf gesunde Füße verschieden seyn müssen, um wie viel mehr ist dieß im Bezug auf kranke der Fall. Nur durch einen gründlichen theoretischen Cursus kann aber, unserer Ansicht nach, Jemand in dieser Kunst vollkommen fest werden. — Wir wünschten aber auch, daß man die Veterinärschulen mit den Medicinalschulen in Verbindung brächte. Die königlich medicinische Gesellschaft scheint derselben Ansicht zu seyn, indem sie gleich zu Anfang geschickte Thierärzte zu Mitgliedern annahm, und die Aufmerksamkeit der Menschenärzte auf die Thierseuchen dadurch lenkte, daß sie mehrere Preisfragen über die letztern ausschrieb. Von Zeit zu Zeit, und namentlich bei großen Viehsterben, haben Menschenärzte in der Thierheilkunde Ausgezeichnetes geleistet, so daß man sich mehr und mehr von der Wichtigkeit der vergleichenden Medicin überzeugte. Zwei berühmte Aerzte, Vicq-d'Azyr und Paulet, haben die Veterinärkunde durch eben so gelehrte als nützliche Werke bereichert. Die me-

dicinische Gesellschaft zeichnete sich zu Anfang der Revolution, durch Aufstellung eines von Vicq d'Azyr abgefaßten neuen Plans, hinsichtlich der medicinischen Institute Frankreich's aus, welcher im Jahre 1790 der Nationalversammlung vorgelegt wurde. Diese gelehrte Gesellschaft betrachtete es damals als höchst wichtig, daß die Veterinärschulen mit den Medicinalschulen vereinigt würden, indem beide Zweige einander gegenseitig zur Erläuterung dienen müssen. Die Gesellschaft machte ferner darauf aufmerksam, wie nothwendig es sey, daß Veterinärschulen in denjenigen Provinzen gegründet würden, wo die Viehzucht am blühendsten ist, und daß dieselbe, so zu sagen, umherziehend seyn, und überall da auftreten müßten, wo sich eine Seuche oder eine interessante Thierkrankheit zeige. Hiermit verband die Gesellschaft einen Plan über den Unterricht in der Veterinärkunde, der in 5 Theile zerfallen sollte, nämlich einen Cursus in der Anatomie der Thiere, einen in der Gesundheitslehre und Gestütkunde, einen in der practischen Medicin und Chirurgie, einen in der Hufbeschlagskunst ꝛc.; allein alle diese Vorschläge wurden damals nicht beachtet. In dem 1801 erschienen Werke Silvestre's, des lebenslänglichen Secretärs der königlichen Centralgesellschaft für Landwirthschaft: Essai sur le moyen de perfectionner les arts économiques en France, werden ebenfalls treffliche Vorschläge zur Errichtung von Veterinärschulen, Schäferschulen, Hirtenschulen, endlich rücksichtlich des Unterrichts in der Bienenwirthschaft und dem Seidenbau gemacht, aber von der Regierung noch nicht beachtet, während man doch in Deutschland schon lange an fast allen Universitäten Professoren der Thierheilkunde hat.

Schneller, als vielleicht ein anderes Institut des Auslandes, hob sich bei übrigens nicht beträchtlichen Voranstalten und Hülfsmitteln jenes von Kopenhagen (seit 1773) unter der Leitung eines der thätigsten und einsichtsvollsten Männer, Professor Abilgaard, und noch ausgezeichneter ward es unter seinem Nachfolger Dr. Erich Viborg (zugleich Vorsteher der königl. Kopenhagener Gesellschaft zur Beförderung der Veterinärkunde), der in der Zahl derjenigen, die durch selbsteigene und wissenschaftliche Beobachtungen und Versuche die Thierheilkunde wahrhaft bereichert haben, eine der vorzüglichsten Stellen einnimmt (Nach seinem 1821 erfolgten Tode übernahm sein Neffe Carl Viborg die Direction der Anstalt, unter welchem sie in practischer Hinsicht nicht verloren hat).

Vorzügliche Pflege hat die Thierheilkunde in den österreichischen Staaten, und zuerst durch das königl. kaiserl. Thierarznei-Institut zu Wien erhalten. Nach der ersten Grundlage, die 1769 von Scotti gelegt wurde, ward J. G. Wolstein unter der Regierung Joseph II. der eigentliche Gründer dieses Institutes, dessen erste Organisation vorzüglich auf die Bildung von Pferdeärzten und guten Beschlagschmieden für die königl. kaiserl. Armee berechnet war. In seinen Schriften, die sich sehr schnell und allgemein verbreiteten, bekämpfte er mit rühmlichem Enthusiasmus und mit gutem Erfolge viele herrschende Vorurtheile, wie z. B. den Mißbrauch des Aderlassens, verfiel aber auch zu oft auf Extreme. Viel einflußreicher noch waren die geistreichen Forschungen, welche der kurz vor seinem allzufrühen Hintritte dazu ernannte Director Dr. J. Pessina, Ritter von Czecherod, anstellte. Mit den Systemen der Menschenheilkunde

vertraut, und in der Anatomie wohl erfahren, gelangte er durch scharfsinnige Versuche und Beobachtungen zu eben so neuen als fruchtbaren Resultaten, welche sowohl die Symptomatologie, Semiotik und Therapie, als auch andere Zweige der Thierheilkunde aufklärten und berichtigten. Neben ihm ist, als Theilnehmer dieser Versuche, Hr. Prof. Dr. Waldinger, Mitglied der Kopenhagener Veterinärgesellschaft, zu nennen, der in seinen zahlreichen und gründlichen Schriften nicht allein jene Resultate aufbewahrt, sondern auch auf einem besondern Wege die neuern zoochemischen Entdeckungen zur Aufstellung theoretischer Ansichten und Aufklärungen der Thierheilkunde benutzt, und durch viele eigene Beobachtungen bekräftigt hat. — Aber für die Bearbeitung der staatsärztlichen Veterinärkunde mit steter Beziehung auf den gegenwärtigen Stand der Arzneikunde als Wissenschaft, und mit lehrreichen, vergleichend pathologischen Ansichten der Menschen- und Thierkrankheiten, ist, nach dem bisher Geleisteten zu schließen, durch Pessina's Nachfolger, Hr. Dr. G. U. Fechner, wohl das Meiste und Vorzüglichste gethan worden, obgleich nichts davon durch den Druck der literarischen Welt übergeben wurde. An dem nachherigen Director Dr. F. B. Vietz, der auf einer zur Besichtigung der See-Contumaz veranstalteten Küstenbereisung im Sommer 1815 in Dalmatien starb, verlor das Institut einen Mann, dessen rastloser Thätigkeit es viel Gutes verdankt hat. Während der kurzen Dauer seiner Direction hatte er, einem höchsten Auftrage gemäß, einen sehr ausführlichen und umfassenden Plan für die neue Organisirung des Thierarznei-Instituts entworfen. Die H.H. Professoren Langenbacher, Tögl (gegenwärtig zu Prag), Brosche und v. Erdelyi haben sich durch neuere Bearbeitung und Berichtigungen im Fache der Chirurgie, des Hufbeschlages, der Hippotomie und Physiologie wesentliche Verdienste erworben.

Unter der weisheitsvollen Fürsorge, deren sich jetzt alle ärztliche Anstalten in den kaiserl. königl. Staaten zu erfreuen haben, und die sich schon durch so viele, dem Gemeinwohl ersprießlichen Gesetze und Einrichtungen bewährt hat, ist nun der Zeitpunct nahe, wo auch das wiener Thierarznei-Institut, das bereits, seit es (1812) der Universität einverleibt worden, sowohl ein viel zahlreicheres Lehrerpersonal, als einen ausgedehnteren Wirkungskreis erhalten hat (Medicinische Jahrb. des kaiserl. königl. österreichischen Staates. II. Bd. II. St.), nach einem großen Plane organisirt, durch neue und zweckmäßige Gebäude äußerlich und innerlich gehoben, und aus einem bloß hippiatrischen Institut, das es bisher geblieben, in ein eigentliches Veterinär-Institut verwandelt werden soll (Lidl ist gegenwärtig Director desselben).

Unter den übrigen Instituten Deutschland's sind besonders ausgezeichnet: die königl. Central-Veterinärschule in München, die an dem Herrn Professor Dr. Schwab einen vorzüglich thätigen Lehrer besitzt, das Thierarznei-Institut zu Hannover, Berlin, Carlsruhe, Stuttgard, Würzburg u. a. m.

Was endlich die übrigen bisher nicht erwähnten zahlreichen Schriftsteller über Thierheilkunde betrifft, so verbietet der Raum ihrer hier nähere Erwähnung zu machen, und es werden daher, mit Uebergehung einer wenigstens gleich großen Zahl von Monographisten, nur einige, theils

verdienstvollere und classische, theils auch nur bekanntere, namentlich angeführt, als da sind; Ammon, Barbaret, Blaine, Bojanus, Bouchoz, Brugnone, Bouwinghausen Bonsi, Busch, Buschendorf, Emmert, Erxleben, Frenzel, G. B. Frank, Fröhlich, Gerike, Germershausen, Geutebrück, Girard, Gibson, Glaser, Gotthard, Hastfer, Havemann, Huzard, Jörg, Jung, Kausch, Keil, Kersting, Laubender, Leroi, Liebbald, Linnaeus, Lux, Metzler, Naumann, Niemann, Neergard, Paulet, Pilger, Plaucquet, Prizelius, Peyerus (1675) Pozzi, Reutter, Riem, Rohlwes, Rumpelt, Ryß, L. Rusius (1531), Reich, Sander, Schäffer, Schreber, Schreger, Sick, Snape, Spohr, Sydow, Taplin, Tenneker, Teuffel, Tolnay, Tscheu in, Vierordt, Vink, Walz, Will, Willburg, Werner, Zipf u. a. m.

Ueber Geschichte, Literatur und Betrieb der Thierheilkunde sind ausführlichere Notizen in folgenden Werken zu finden: *G. A. Langguth* de utilitate et dignitate artis veterinariae. Vitemb. 1753. *Lafosse* Dictionaire raisonné d'Hippiatrique etc. Paris 1775 Tome II. p. 390. Delab. Blaine Grundlinien der Thierarzneikunde; aus dem Engl. von D. W. Domeyer. 2 Bände. Leipzig 1804, 1. Abschnitt. J. C. G. Henzen Entwurf eines Verzeichnisses veterinärischer Bücher und einzelner Abhandlungen. Göttingen und Stendal 1781, 8. Desselben Nachrichten von veterinären Werken als Commentar über den Entwurf u. s. w. 1. Band. Stendal 1785. J. S. Ersch Handbuch der deutschen Literatur. 5. Abtheilung. Amsterdam und Leipzig 1813. Ludwig, C. F., tabellarische Uebersicht einer Geschichte der Thierarzneikunde. Leipzig 1794. *D. E. L. W. Nebel* Hist. artis veterinariae rerum initio usque ad aevum Caroli V. Giessen 1806. 4. Fechner, G. U., über die Lage der Thierarzneikunde, vorzüglich in Oesterreich. Leipzig 1804. J. C. P. Erxleben über das Studium der Viehzarzneikunde. Göttingen 1769. J. J. Schmidt über die systematische Cultur der Thierheilkunde. Stendal 1799. J. F. Gotthard Versuch eines vollständigen systemat. Lehrplanes für Thierarzneischulen. Erlangen 1796. Bojanus, L., über den Zweck und die Organisation der Thierarzneischulen. Frankfurt a. M. 1805.

Gegenwärtiger Zustand der Veterinärkunde, und besondere Beziehungen derselben. — Durch die vereinten Bemühungen so vieler würdigen und mitunter schon auf anderweitige Weise berühmten Männer ward die Thierheilkunst nicht allein in kurzer Zeit zu einem ziemlich umfassenden, und folgerecht darstellbaren — obschon jenem der Menschenheilkunde an Menge der Beobachtungen bei weitem nachstehenden — Systeme erhoben, sondern ihre Ausübung ward auch der Verachtung entrissen, von der sie ehemals gedrückt wurde, und bessern Händen anvertraut. Es versteht sich von selbst, daß, was schon Vegetius sagt, sicut enim animalia post hominem, ita ars veterinaria post medicinam secunda est. Veg. Ren. Mulomed. liber I. in praefat.) die Thierheilkunde, ihrem Zwecke nach, tiefer im Range steht, als die Anthropiatrik; dagegen ist es aber auch wahr, daß es ohne Vergleich eher

einen rationellen Menschenarzt geben werde, der nicht Thierarzt ist, al einen rationell gebildeten Thierarzt, der nicht einige wissenschaftliche Kenn niß der Menschenarzneikunde besitzt. Der physische Mensch, als Prote typ der Säugethiere, in dessen Organismus die Einigung aller irdische Kräfte sich findet, stellt in anatomischer wie in pathologischer Rücksich gleichsam den Standpunct dar, von welchem man, ändernd was zu är dern ist, zu den Thieren herabgeht. Darin liegt auch die große Zweck mäßigkeit der vor wenigen Jahren getroffenen höchsten Verfügung, ver möge welcher jederzeit 4 schon gebildete Menschenärzte, als vom Staa dazu eigends bestimmte Pensionärs, am k. k. Wiener Thierarznei-Insti tute dem Studium der Thierheilkunde sich widmen. (Medicinische Jahr bücher des k. k. österreichischen Staates. 1. Bd. 3. Stück.)

In jener Hinsicht jedoch, daß die Thierheilkunst nicht bloß mit e nerlei Art von Organismen, sondern mit mehreren, der Familie und d Art nach verschieden, sich beschäftigen muß, würde ihre Theorie und Au übung schwieriger erscheinen, als jene der Menschenheilkunde, wenn nich überhaupt genommen, der Unterschied zwischen dem Menschen und d Thieren ohne Vergleich greller wäre, als jener, der zwischen den einzeln Thieren, besonders aus der Classe der säugenden besteht. Wenn man ab auch, außer der bisher am meisten bearbeiteten Pferdearzneikunde, eine Hei kunde der Rinder, der Hunde u. s. f. nennen wollte, so wird doch zw schen diesen bei weitem kein solcher Unterschied stattfinden, wie zwisch der Menschen- und Thierheilkunde überhaupt.

Ungleich wichtiger sind die verschiedenen Beziehungen, die aus d Verhältnissen der Thierheilkunde zu andern Doctrinen hervorgehen. I dem sie zwischen der wissenschaftlichen Arzneikunde (als Biologie und P thogenie), der Naturgeschichte, der Oeconomie und dem Cameral-Wese der Sanitätspolizei und selbst der Justiz gleichsam mitten inne steht, in e diese Fächer eingreift, und von ihnen participirt, so muß sie nothwendig mehrere besondere Zweige sich theilen; von denen die hauptsächlichsten se werden: die eigentliche oder landwirthschaftliche Thierheilkunde, der wie mehrere Zweige untergeordnet sind: die gerichtliche Thierarzneikund die staatsärztliche Veterinärkunde (als Veterinär-Polizei), die vergleichen Pathologie.

Landwirthschaftliche Thierheilkunde in'sbesonde Die landwirthschaftliche Thierheilkunde in ihrem ganzen Umfange ist d Studium des eigentlichen Thierarztes; und sein Object ist alles, n mehr oder minder nutzbares oder durch Gewohnheit zum Bedürfniß worbenes Hausthier ist: das Pferd, der Esel, das Maulthier, das Ri die Ziege, das Schaaf, das Schwein, der Hund, das Federvieh, ja sel Singvögel und andere Stubenthiere. Nicht alle diese Hausthiere s von gleicher Wichtigkeit für den Einzelnen sowohl, als für das gem Wohl eines Landes; der Verlust einer Ziege z. B. oder einiger Scha wird keiner Haushaltung empfindlich, sie müßte denn die armseligste se hingegen kann der Verlust einer einzigen Kuh, eines Zugochsens u. de das Hauswesen eines Landmannes, besonders des Häuslers, und im V lauf eines Mißjahres, auch eine größere Bauernwirthschaft auf läng Zeit in Verfall bringen. Von noch geringerer Bedeutung im Einzel

(wiewohl auch freilich nur im Einzelnen) sind Krankheiten die das Federvieh hinraffen. In der rein wissenschaftlichen Ansicht findet freilich keine solche Rangordnung statt, wohl aber jene, nach welcher seuchenartige und ansteckende Krankheiten der Hausthiere, in sofern sie den Viehstand der ganzen Gegend oder Provinz, mithin eine Hauptquelle des innern Wohlstandes anfeinden, eine viel höhere Aufmerksamkeit von Seiten des Thierarztes, und viel wirksamere Verfügungen von Seiten der Staatsverwaltung nothwendig machen, als einzelne sporadische Krankheitsfälle. —

In seinem Studium geht der Thierarzt von allgemeinen Sätzen der Biologie aus, und gelangt durch die Pathologie zu den hauptsächlichsten therapeutischen Ansichten. Diese Vorbereitung ist durchaus allgemein, und folglich wissenschaftlich; denn sie muß in besondern Ableitungen auf alle Hausthiere anwendbar seyn. Anders verhält es sich aber mit dem Oeconomen. Ohne durch eigentlich medicinisches Studium vorbereitet zu seyn, ist sein Hauptaugenmerk darauf gerichtet, eine richtige und umfassende Ansicht der Biotik der Hausäugethiere zu gewinnen, oder Grundsätze ihrer Zucht, Fütterung und Pflege, in deren Befolgung auch eine sichere Vorbauung gegen Krankheiten beruht, die aus fehlerhafter Behandlung entstehen. Von den Krankheiten selbst will er sich nur die nöthige empirische Kenntniß eigen machen, um in dringenden Fällen entweder selbst sein krankes Vieh zu behandeln, oder um wenigstens die Behandlung des zu Hülfe gerufenen Thierarztes würdigen zu können, und um nicht gezwungen zu seyn, die Erhaltung seines Eigenthums blindlings jedem Pfuscher anzuvertrauen. So anschaulich aus dieser Betrachtung die innige Verkettung der Thierheilkunde mit der Viehzucht, und folglich mit der gesammten Landwirthschaftslehre hervorgeht, so gewiß ist es auch, daß der eigentliche Thierarzt ohne einige Kenntniß der Oeconomie eben so wenig leisten könne, als der Oeconom ohne einige Kenntnisse der Heilkunde; und wie übel berathen der Eine wie der Andere sey, wenn er ohne solche Kenntniß verfährt, hat die Erfahrung nur allzuoft schon gezeigt, und zeigt es noch immer.

In der nächsten Beziehung auf die Landwirthschaft sind unläugbar Rinder und Schaafe die vorzüglichsten Gegenstände der Thierheilkunde, oder zwar viel mehr als das Pferd. In andern Beziehungen aber, besonders für das Commerz, für das Kriegswesen, selbst für den Betrieb der Landwirthschaft in manchen Gegenden, steht wieder das Pferd unter allen Hausthieren oben an, so, daß die Hippiatrik zunächst der einzige Zweig aus dem Gebiete der Thierheilkunde ist, womit der Stallmeister, der Bereiter und der sogenannte Curschmidt sich vorzugsweise beschäftigen; eben so wie Förster und Jäger sich empirisch nur mit der Heilung der Krankheiten der Hunde zu befassen gewohnt sind.

Gerichtliche Thierarzneikunde. — Wie die Thierheilkunde zu jener des Menschen überhaupt, so verhält sich auch die gerichtliche Veterinärkunde zur gerichtlichen Medicin. Es handelt sich nämlich in jenen Fällen, wo der Richter gewisser Erörterungen von der Veterinärkunde bedarf, nicht so sehr um das Thier, das z. B. beschädigt worden, selbst, als vielmehr um den geschmälerten oder vernichteten pecuniären Werth desselben, so, daß der in Geld geleistete Schadenersatz hier auch ein wirklicher und vollkommener Ersatz ist. Aus dieser Ursache ist die

Quelle der meisten hierher gehörigen Streitigkeiten und Rechtshändel, in dem Handel mit Nutzvieh, besonders mit Zugvieh, zu finden. Die allergewöhnlichsten und häufigsten derselben kommen im Pferdehandel vor, und es bestehen daher in jedem Lande eigene Gesetze, jene Krankheiten und Gebrechen betreffend, die den Kauf innerhalb einer festgesetzten Zeitfrist rückgängig machen (Vergl. Waldinger über Krankheiten an Pferden in gerichtlicher Hinsicht bei'm Kaufe und Verkaufe. 2. Aufl. Wien 1816. 8. A. Ryß, Prof., gerichtliche Thierarzneikunde. Würzburg 1808. 8. C. W. Ammon Handbuch für Viehbeschauer. Nürnberg und Altorf 1804. 8. G. F. Tscheulin gerichtliche Thierarzneikunde. Carlsruhe 1816. 8.). In solchen Fällen, so wie bei vorgefallenen Beschädigungen, wird von Seiten der gewöhnlichen Gerichte ein veterinärisches Gutachten von dazu beeideten Sachkundigen abgefordert.

Staatsärztliche Veterinärkunde; in'sbesondere als Veterinär-Polizei. — So wie die Zucht, Pflege und Veredlung der nutzbaren Hausthiere, insoweit sie in jedem Lande durch die Befolgung gewisser allgemeiner Vorschriften emporgebracht werden kann, ein wesentlicher Gegenstand der Staats-Oeconomie ist, so werden auch ihre Krankheiten in mehrfacher Beziehung ein Gegenstand des öffentlichen Sanitäts-Wesens, und es geht daraus als ein besonderer Zweig desselben die Veterinärpolizei hervor, die eines Theils auf die Hausthierkrankheiten selbst, andern Theils aber auf den nachtheiligen Einfluß gerichtet ist, welchen diese Krankheiten auf das physische Wohl des Menschen zu äußern vermögen.

Zu der allgemeinen Fürsorge des Staates für die möglichst erreichbare Stufe von Vermehrung, Veredlung und Gesunderhaltung der wichtigsten Hausthiere, gehört außer der hinlänglichen Bekanntmachung der dazu erforderlichen Mittel und Verfahrungsarten durch populäre Schriften und Volksunterricht, so wie durch die Aufmunterung dazu mittelst gewisser Preise und anderer Belohnungen für die ausgezeichnetsten Thierzuchter, auch die Anstellung rationell gebildeter Thierärzte für ganze größere Bezirke (Landes-Thierärzte), wie sie in der That in vielen Provinzen der k. k. österreichischen Monarchie seit Kurzem angestellt worden sind.

Andere hierher gehörige allgemeine Verfügungen betreffen die Sicherstellung der menschlichen Gesundheit, insofern sie durch verdorbene, in Folge gewisser Krankheiten der geschlachteten Thiere abgeartete animalische Nahrungsmittel, gefährdet werden könnte. Die genaue Obsorge darüber ist eigenen Fleischbeschauern anvertraut, die zu diesem Ende nebst der Kenntniß des Fleischhauergewerbes auch eine hinlängliche empirische Kenntniß der den Kauf verbietenden krankhaften Beschaffenheiten des Thierkörpers besitzen, und, um die Besichtigung so vollständig als möglich zu machen, bei'm Schlachten der Thiere zugegen seyn sollten.

Außer dieser allgemeinen Fürsorge aber sind noch besondere, mitunter energische und durchgreifende Verfügungen von Seiten des Staates nothwendig, in deren Sammlung und Kenntniß die besondere Veterinär-Polizei besteht, und die, wie in der medicinischen Polizei überhaupt, in der Ausführung durch die Polizei der Veterinär-Medicin unterstützt

werden müssen (J. Berndt, M. D., Prof., Handbuch der gerichtlichen Arzneikunde § 5).

Die vorzüglichsten Momente, welche die Nothwendigkeit solcher besonderen, mit gesetzlichem Zwange und ohne Verzug auszuführenden Maaßregeln bestimmen, sind:

1) Gefahr für einen großen Theil oder den gesammten Viehstand eines Landes, oder einer Gegend, in Folge gewisser gemeinherrschender, durch gemeinsam wirkende Schädlichkeiten veranlaßter Krankheiten (Seuchen).

2) Dieselbe Gefahr, verursacht durch das Mittheilungs- und folglich unbegränzte Fortpflanzungsvermögen gewisser Krankheiten von einem Thiere zum andern der gleichen Gattung (Ansteckungskrankheiten).

3) Gefahr für die Gesundheit und selbst für das Leben der Menschen, bei vielen Thierkrankheiten veranlaßt, sowohl durch die nähere Gemeinschaft und Berührung der kranken oder gefallenen Thiere, als durch die Benutzung ihres Fleisches, ihrer Abfälle u. dergl. m.

Es ergiebt sich aus diesen angeführten Momenten zugleich, daß in sehr vielen Fällen der Art die Veterinärpolizei mit der den Menschen selbst angehenden Medicinalpolizei zusammentreffen, und das Interesse beider sich darin vereinigen werde. Daher ist auch die unmittelbare Aufsicht darüber den Sanitätsbeamten anvertraut, so daß sie zugleich als Thierheilkundige und als medicinisch-polizeiliche Behörde zu verfahren haben, um einerseits die kranken Hausthiere, wo möglich, zu heilen, und die in Erkrankungsgefahr stehenden zu schützen, andererseits aber alle ausführbaren und zweckmäßigen Vorschriften zu geben, wodurch den im Orte und der Umgegend befindlichen Menschen, außer ihrem Eigenthum, auch Leben und Gesundheit gesichert werden können. Die genaue Befolgung dieser Vorschriften jedoch bedarf einer oft sehr nachdrücklichen Unterstützung von Seiten der Civil-, ja selbst Militär-Behörden.

Insofern also der Physicus und der Kreischirurg nicht allein öffentliche (gerichtliche und polizeiliche) Menschenärzte, sondern auch öffentliche Thierärzte seyn müssen, ist auch die staatsärztliche Veterinärkunde ihr Fach, worin sie sich genauere Kenntnisse zu erwerben haben. Mit Recht erinnert Niemann (Handbuch der Staatsarzneiwissenschaft ꝛc., Leipzig 1813. Einleitung p. XXXI. Laubender Prodromus einer polizeilich-gerichtlichen Thierarzneikunde. München 1812. J. J. Lux Originalien über die Staats-Oeconomie- und Veterinär-Polizei. Leipzig 1807), daß sie auch für den Feldarzt ein wichtiger Gegenstand sey, da es einige verheerende Krankheiten (Rinderpest und Pferderotz) giebt, die zu den gewöhnlichen Nachzüglern der Armeen gehören, und deren Verbreitung von Seiten der militärischen Sanitätsbehörden am ehesten verhindert werden könnte. In der That sind die Feldärzte der k. k. Armeen zu dem Studium dieses Zweiges der Veterinärkunde verpflichtet, so wie mehrere derselben gehalten sind, sich in'sbesondere gründlichere Kenntnisse in der Hippiatrik eigen zu machen.

Vergleichende Pathologie. — Der anerkannte vielseitige Nutzen, den die ämsige Bearbeitung der vergleichenden Anatomie und Physiologie in neueren Zeiten für den Naturforscher, wie für den Arzt gestiftet hat, spricht unläugbar dafür, daß auch die — freilich noch viel schwie-

rigere — Bearbeitung der vergleichenden Pathologie von wenigstens eben so großer Wichtigkeit seyn müsse, ja selbst, daß sie auch auf die erstere manches hellere Licht zurückwerfen dürfte. Ebenso, wie sich der Mensch durch sein Knochengerüste, den Bau und die Verrichtung seiner Eingeweide als oberstes Glied an die Reihe der Säugethiere, und mittelst dieser an die Reihe aller Thiere anschließt; eben so, wie die Organisation der Thiere, je mehr Vielseitigkeit und Einheit ihr Leben gewinnt, immer mehr der Organisation des Menschen in den Grundformen sich annähert, zeigen auch die krankhaften Veränderungen ihres Lebens immer mehr Bestimmtheit, und größere Aehnlichkeit mit jenen des Menschen. Es versteht sich von selbst, daß der Mensch hierbei vorzüglich nur von seiner somatischen, oder wenn man will, thierischen Seite betrachtet wird, daß somit krankhafte Aenderungen in den Blutgefäßen, in dem Zellgewebe, in den Muskeln, in den Bildungsnerven, im Blute, in der Lymphe und dergl. bei Menschen und Thieren um so ähnlicher sich verhalten werden, je weniger man durch anatomische oder physiologisch chemische Untersuchungen auffallende Unterschiede in der Bildung und Gestaltung dieser Theile nachzuweisen vermag. Ja selbst zu gewissen Gemüthskrankheiten des Menschen lassen sich, obschon etwas mehr entfernte, Aehnlichkeiten bei den Thieren aufweisen. Insofern aber alle körperliche Leiden des Menschen durch den wunderbaren Einfluß der Seele, die wir bei Thieren nicht anzunehmen berechtigt sind, einen besondern Character erhalten, insofern werden alle jene Aehnlichkeiten auch nur Aehnlichkeiten bleiben; und die feinen, aber wesentlichen Unterschiede, die niemals fehlen werden, aufzufinden, ist eine der vorzüglichsten Aufgaben der vergleichenden Pathologie. Aber durch diese und ähnliche Forschungen wird sie zu noch andern fruchtbaren Entdeckungen führen; sie wird das Wesen so mancher Krankheit, vorzüglich des reproductiven und irritabeln Systems, von einer neuen Seite beleuchten, und über den Einfluß mannigfaltiger Stoffe (Arzneien, Gifte, Luftarten und dergleichen) auf den thierischen Körper manchen Aufschluß geben, indem der bloß pecuniäre Werth der Hausthiere sie zu so vielen Versuchen geeignet macht, die bei'm Menschen nicht stattfinden können.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß alle Beobachtungen und Versuche der Art nur von Jenem mit befriedigender Genauigkeit und Bewährtheit gemacht werden können, der mit dem menschenärztlichen auch das thierärztliche Wissen vereinigt, indem die vergleichende Pathologie gleichsam die Blüthe von diesen beiden Zweigen in ihrer Vereinigung ist. Diese Blüthe ist freilich erst in ihrer Knospe, und um so weniger ist an eine bald zu hoffende Frucht zu denken; um so wünschenswerther ist es daher auch, daß immer mehrere wissenschaftliche Menschenärzte die Veterinär-Medicin ihrer Aufmerksamkeit würdiger achteten, weil auf diesem Wege vereinte Beobachtungen dasjenige leisten könnten, was bisher mehr ein Werk des sogenannten Zufalles war. Die Geschichte der Arzneiwissenschaft in den zwei letzten Jahrzehnten liefert in der neuerlichen Wiederauffindung der Kuhpocke eines der auffallendsten Beispiele hiervon. Kaum war ihr pathologisches Verhältniß zur Menschenpocke bekannt gemacht und bestätigt, als die auf diesen Gegenstand rege gewordene Aufmerksam-

keit schon eine Reihe von Versuchen und Beobachtungen an den verschiedensten Orten veranlaßte, die zur Entdeckung einer höchst merkwürdigen Analogie zwischen den Pocken der meisten Haussäugethiere führte (*D. F. L. Nebel* de nosologia brutorum cum hominum morbis comparata. Gies. 1798 8.).

Bourgelat, dessen Genie das bis dahin über fast allen Zweigen der Veterinärkunde schwebende Dunkel aufzuhellen wußte, wies die zahlreichen Aehnlichkeiten nach, welche zwischen der Organisation des Menschen und der der großen Haussäugethiere bestehen, schloß hieraus auf die Analogie ihrer Krankheiten und machte demzufolge auf den Weg aufmerksam, den man einzuschlagen habe. Er suchte nicht zu verhehlen, daß die Thierheilkunde der Menschenheilkunde viel verdanke, und erkannte zwar an, daß die zwischen Mensch und Thier stattfindenden Unterschiede hinsichtlich der zu ergreifenden Mittel und einzuschlagenden Wege Manches ändern müßten, behauptete aber, man habe immer nur von denselben Grundsätzen aus zu gehen. Wohl hätte man daran gethan, wenn man sich von dieser vorgeschriebenen Bahn nie entfernt. Statt dessen ließen sich aber spätere Thierärzte durch einige geringe Unterschiede in der Organisation und durch einige Fehler in der Vergleichung der menschlichen Krankheiten mit den thierischen verleiten, das ganze System für verwerflich zu erklären, wodurch man in den weit schlimmern Irrthum verfiel, daß man, wie vor Alters, beide Wissenschaften als vollkommen getrennt behandeln wollte. Doch wir wollen den Gegenstand von beiden Seiten betrachten.

Man muß mit Bourgelat und dessen Nachfolgern die große Aehnlichkeit bewundern, welche zwischen dem Menschen und den großen vierfüßigen Thieren besteht, und der Mann, welcher zuerst den Satz aussprach, daß die ganze Heilkunde nur eine sey, und unsere Kenntnisse in der Menschenheilkunde mit Vortheil auf die Thierheilkunde angewandt werden könnten, dürfte etwas sehr Wahres ausgesprochen haben. Die Natur weiß in der That die Formen ihrer Werke zu verändern, ohne die Materialien, aus denen sie dieselben erschafft, zu vervielfältigen. Unendlich in ihren Plänen, allein einfach in den zu deren Ausführung geeigneten Mitteln, hat sie zwar in der herrlichen Anordnung der die lebende Maschine bildenden Theile mancherlei Veränderungen stattfinden lassen, aber doch, wie es scheint, bei den Thierarten, welche sich durch die Vollkommenheit ihrer Organisation der des Menschen am meisten nähern, einen und denselben Typus der Organisation zu Grunde gelegt. Wenn wir die Organe betrachten, durch welche die höhern Thierclassen characterisirt werden, so sehen wir an den letztern durchgehends eine allgemeine Hülle, welche dieselbe Textur darbietet, und dieselben Functionen erfüllt (die Hautbedeckungen); darunter eine beträchtliche Fleischmasse, welche aus denselben Elementen besteht, dieselben Eigenschaften besitzt, und zu denselben Zwecken dient. Dringen wir tiefer ein, so finden wir ein dauerhaftes Knochenskelet, dessen sämmtliche Theile sich vermittelst eines ähnlichen Organismus bewegen. Oben auf diesem Knochengestelle, das durch die Wirbelsäule zusammengehalten wird, sitzt der Kopf. Die Wirbelsäule bietet, nach ihrer ganzen Länge, bei den höher organisirten Thieren so-

wohl, als bei dem Menschen, einen Canal dar, in welchem das Rückenmark liegt, und von dem die Nerven ausgehen, die sich nach den verschiedenen organischen Systemen vertheilen. Die zahlreichen artikulirten Theile dieses herrlich geordneten Skelets bilden 4 Extremitäten. Mitten im Körper existiren drei große Höhlen, welche Organe enthalten, die für das Leben von der höchsten Wichtigkeit sind; und ihrerseits den zahlreichen, um sie herliegenden Muskeln als Stütz- und Anheftepuncte dienen. Merkwürdig ist, daß jede dieser Höhlen, sowohl auf den freien Gebrauch, als auf den Schutz der in ihr enthaltenen Organe berechnet ist. Der Rumpf endigt mit mehrern breiten Knochen, die ein Becken bilden, in welchem ein Theil der Därme, die Harnwerkzeuge, und bei dem Weibchen die Geschlechtstheile liegen, und an welches die Hinterbeine angesetzt sind. Der merkwürdigste Apparat von allen, ist indeß das Nervensystem, von welchem alles Leben, und alle Bewegung ausgeht, und welches sowohl dem Menschen, als den Säugethieren eigen ist. Wollten wir nach Bichat's Ideen die organischen Gesetze hier wiedergeben, auf welche sich, nach diesem gelehrten Physiologen, das äußere Leben, im Gegensatz zum innern, gründet, so würden wir sehr viele Analogien zwischen der Organisation des Menschen und der Thiere nachweisen können; und dasselbe ist mit den Erscheinungen der Fall, welche derselbe Physiologe das innere organische Leben nennt. Wir wollen nur noch erwähnen, daß man bei den mit einem Rückgrat versehenen Thieren so gut fünf Sinne antrifft, als bei'm Menschen, und daß diese fünf Sinne auf dieselbe Weise ausgeübt werden. Nur der Tastsinn ist bei dem Menschen mehr ausgebildet, da dessen Haut eine dieser Eigenschaft günstigere Organisation darbietet. Allein dieses wichtige Complement des Gesichts und Gehörs, welches dem Geiste nöthig ist, um sich von der Gestalt, der Zahl und Größe der äußern Gegenstände einen richtigen Begriff zu machen, kann bei'm Thiere, dessen Leben, so zu sagen, rein organisch ist, nicht dieselbe Bestimmung haben, und die Haut wird also für das Thier nichts als die schützende Hülle, und das Werkzeug der Absorption und Aushauchung seyn. Wenn daher die Thiere an gewissen Theilen der Oberfläche des Körpers einen besonders stark entwickelten Tastsinn besitzen, so ist dieß doch immer nur der Fall, weil sie diese Eigenschaft zu ihrer Erhaltung bedürfen.

Die Aehnlichkeiten, welche im Zustande der Gesundheit zwischen der Organisation und den organischen Functionen des Menschen und der großen vierfüßigen Thiere stattfinden, werden selbst im Zustand der Krankheit nicht gestört. Mit denselben organischen und vitalen Eigenschaften begabt, und allen zerstörenden Potenzen, in deren Mitte sie leben, ausgesetzt, sind die Thiere, wie der Mensch, Schmerzen und Krankheiten unterworfen. Allein bei ihrer einfachern Structur, ihrem weniger entwickelten Gefühlsvermögen, mehr organischen und weniger expansiven Leben, wodurch sie weniger unter der Herrschaft äußerer Potenzen stehen, bei ihren durch den Instinct begränzten mäßigen Bedürfnissen und Freuden, welche nicht durch die Einbildungskraft und künstliche Gewohnheiten gesteigert werden, können die Thiere allerdings erkranken, aber keiner so großen Zahl von Krankheiten unterworfen seyn, als jene zahl- und ein-

flußreichen Ursachen auch bei'm Menschen von der besten Constitution entwickeln können. Nichtsdestoweniger entwickeln sich die Krankheiten, denen die Thiere nun einmal unterworfen sind, bei denselben aus den nämlichen Gründen, mit dem nämlichen Verlaufe, so wie sie auch denselben Mitteln weichen, wie bei'm Menschen. Vielleicht hat man diese Thatsache zur Vervollkommnung der Veterinärkunde noch nicht hinlänglich benutzt. Die Thierheilkunde muß in der That ihr Heil und ihre Fortschritte von der Menschenheilkunde erwarten, und dieser Schritt für Schritt zu folgen suchen; denn beruht der Schluß, daß Wesen, die in Ansehung der Organisation und der Lebensfunction so große Aehnlichkeit haben, deren Körper durch denselben Mechanismus belebt ist, und fortbesteht, auch durch ähnliche Mittel in dem Zustande der Gesundheit erhalten, oder in denselben zurückversetzt werden können, nicht auf richtigen Prämissen? (Ein Satz, welcher durch seine richtige Anwendung die Thierheilkunde fördern kann und schon gefördert, aber durch falsche Deutung in ihren Fortschritten sehr zurückgehalten hat).

Man könnte indeß dagegen einwenden, daß man überhaupt, und in'sbesondere bei der Heilkunde, mit theoretischen Folgerungen nicht ausreiche, sondern den ganzen Werth solcher Folgerungen von der practischen Erfahrung abhängig machen müsse. Man könnte sich auf Beobachtungen berufen, welche beweisen, durch wie viele Umstände Krankheiten, selbst bei einer und derselben Species, einen verschiedenen Verlauf einschlagen, und ein verschiedenes Ende erreichen. Man könnte ferner aufführen, daß man bei der in der Heilkunde so höchst gefährlichen oberflächlichen Untersuchung allerdings sehr hervorstechende Aehnlichkeiten zwischen den Krankheiten der Thiere und des Menschen finden könnte, während man bei nur irgend gründlicher Beobachtung sich überzeugen werde, daß diese Aehnlichkeit nur in Ansehung des Verlaufs, nicht aber rücksichtlich der wesentlichen Charactere stattfinde. Es ist ferner möglich, daß dieselbe Krankheit, indem sie von einer Species auf die andere übergeht, ihre Formen verändert und also, obwohl sie wesentlich dieselbe bleibt, andere Symptome darbietet, und deßhalb verkannt wird. Alles dieß wollen wir nicht läugnen. Es ist ferner gewiß, daß der Mensch gewissen Krankheiten unterworfen ist, welche streng an dessen Species gebunden sind, so wie man auch dasselbe im Bezug auf die Thiere behaupten kann. Dessenungeachtet können manche Hautkrankheiten von den Thieren auf den Menschen übergehen, wenn die richtigen Mittel zu deren Ansteckung angewandt werden. Möchte es gelehrten und eifrigen Forschern bald gelingen, diese Zweifel vollständig zu lösen, damit die Thierheilkunde den Nutzen, welcher ihr durch die Menschenheilkunde zugehen kann, vollständig erlangen könne. Zu diesem Ende ist aber durchaus nöthig, daß das Feld der vergleichenden Anatomie noch besser angebaut werde. Im Bezug auf das Pferd ist zwar schon viel geschehen, aber das Rind, das Schaaf, das Schwein, der Hund ꝛc. sind noch nicht gleich gründlich studirt worden. Desgleichen fehlt es uns an einer auf sichern Grundlagen beruhenden Experimental-Physiologie, und die Physiologie des Schaafes und Schweines liegt noch ganz im Dunkeln (Wenigstens ist die Lehre vom Wiederkauen überhaupt und von der Verdauung im

Magen des Schweines, welcher den Uebergang zu dem Magen der Wiederkäuer macht, noch nicht so aufgeklärt, als wir zu wünschen Ursache haben).

Ueber die Pflichten, Eigenschaften ꝛc. des Thierarztes. — Unter den Thierärzten findet man sehr unterrichtete Leute, die ihrem Berufe Ehre machen, und des allgemeinen Zutrauens würdig sind; Andere, die zum Glück immer seltener werden, welche ihrem Berufe und sich selbst Schande machen, und Andere, die zwischen diesen beiden Classen in der Mitte stehen, indem sie zwar einige, aber nicht genug Kenntnisse und Eifer besitzen, um mit der Zeit fortzugehen. Der Thierarzt hat sich vor der blinden Routine zu hüten, welche von keiner Theorie wissen will, allen ärztlichen Tact entbehrlich macht, und ihn zum bloßen Handwerker herabwürdigt. Der Routinier hat für jeden Krankheitsfall sogleich einen Namen, und für diesen Namen ein Mittel in Bereitschaft, und treibt sich in dem engen Kreise einiger wenigen Handlungen herum, die er auf's Gerathewohl anwendet. — Eine andere Klippe, welche der Thierarzt, wie jeder Andere, in seinem Berufe zu vermeiden hat, ist der Eigendünkel; wenn ihm die schwierigsten Fälle nur Spaß, und die feinsten Operationen nur Spiel sind, so ist er gewiß nicht durch die Schaale seiner Wissenschaft gedrungen. Mag er mit gelehrten Worten, die von seinen Umgebungen meist nicht verstanden werden, sich brüsten, mag er von seinen vielen Wundercuren prahlen, soviel er will, er wird den Menschenkenner mit dieser Maske nicht täuschen, und nie dahin gelangen, solcher Hülfsmittel nicht zu bedürfen. Eben so wenig darf er aber eine Aengstlichkeit zeigen, welche seinen Talenten und Kenntnissen den Weg verrennt, und durch die er oft den zum Handeln geeigneten Zeitpunct vorübergehen läßt, und seinen Umgebungen das Vertrauen zu seiner Geschicklichkeit benimmt. Doch wir wenden uns nun zu dem Thierarzte, wie er seyn soll.

Natürliche Neigung und eine Art innern Berufs müssen den Jüngling zum Studium und später zur Ausführung der Veterinärkunde führen. Hat sein Geist diese Richtung genommen, so kann er Thierarzt werden, wenn er von robuster Constitution und überhaupt gesund ist. Ein zartgebauter, schwächlicher Jüngling würde die zum Bändigen der großen Hausthiere, zumal derer, die durch vernachlässigte Erziehung widerspenstig und bösartig geworden, nöthige Kraft nicht besitzen; rücksichtlich ihrer muß man sogar häufig seine Zuflucht zur List nehmen, und ein gewisser Tact ist zu deren Unterwerfung durchaus nöthig. Auch zu den Arbeiten in der Schmiede, und zum Ertragen der davon unzertrennlichen Anstrengung ist ein starker Körper nöthig, denn daß eine große Geschicklichkeit im Hufbeschlag dem Thierarzte höchst wünschenswerth sey, kann, so wenig diese Meinung auch allgemein herrschend zu seyn scheint, nicht oft genug wiederholt werden. Der zum Thierarzt bestimmte Jüngling muß die nöthigen Sprachkenntnisse besitzen, um die vielen technischen Ausdrücke, die ihm bei seinem Studium, und bei den von ihm später abzufassenden Krankheitsgeschichten, Protocollen ꝛc. vorkommen, würdigen zu können. Wir leben in Zeiten, wo von einem guten Thierarzt Bildung und Uebung des Urtheils verlangt wird, und der Student der Thierheilkunde muß daher eine gute Erziehung und Schulkenntnisse mitbringen. Bevor er nach vollendeten Studien eine feste Stelle annimmt, muß er sich, unter Anleitung eines

ältern Collegen, durch Besichtigung vieler kranken Thiere aller Arten, denjenigen practischen Blick erworben haben, der ihn fähig macht, seine theoretischen Studien in das Leben überzutragen. Auf diese Art wird er diejenigen positiven Kenntnisse erlangen, die ihm die Schule nicht geben konnte. Da ihm sein Ruf aus höhern Rücksichten, als der bloße Geldgewinn, lieb ist, so wird er den Charlatanismus und alle Kunstgriffe, durch die sich die Routiniers in Ansehen zu setzen suchen, tief verachten und nur durch seinen wahren Werth, wenn derselbe auch erst spät erkannt werden sollte, zu glänzen suchen. Denn nur dann kann sein Ruf auf einer festen Grundlage beruhen, wenn er der Lohn der Tüchtigkeit und Erfahrung ist. Wenn er sich, zumal zu Anfange seiner Praxis, die Mühe geben will, seine Beobachtungen niederzuschreiben, und alle Umstände und Kennzeichen der von ihm behandelten Krankheiten aufzuzeichnen, so wird ihm dieß für die Zukunft von großem Nutzen seyn, denn auf diese Art gehen seine günstigen und ungünstigen Erfahrungen weder für ihn, noch für die Wissenschaft verloren. Es wäre zu wünschen, daß jeder, auch der ältere, Thierarzt Lust und Zeit hätte, seine besondern Beobachtungen und Krankengeschichten mit denen früherer und gleichzeitiger Thierärzte zu vergleichen, und das Wichtige in periodischen Schriften bekannt zu machen. Auf diese Art würden viele Monographien entstehen, und man würde so die Elemente einer brauchbaren Nosologie erhalten, welche der Veterinärkunde noch abgehen (Vorschläge, welche sehr zu beherzigen sind). Der Thierarzt, wie er seyn soll, widmet sein ganzes Leben und Streben seinem so höchst nützlichen Berufe, und findet in dem Studium und der Praxis seiner Wissenschaft den höchsten Genuß; es ist ihm mehr um das gründliche Urtheil oder den Rath eines Sachkenners, als um Bewunderung, mehr um die Dankbarkeit derer, denen er genützt, oder um die Achtung seiner Collegen, als um bloßen Geldgewinn zu thun. Voll Eifer für seine Wissenschaft, wird er, soviel an ihm liegt, dahin trachten, deren Fortschritte zu begünstigen, und an den letztern selbst, insoweit sie von Andern herrühren, den regsten Antheil nehmen; stets bereit, die Wahrheit anzunehmen und sich immermehr vom Irrthum zu läutern, wird er seinen Geist immer in jenem philosophischen Zweifel erhalten, welcher uns die Grundlage aller wahren Wissenschaft zu seyn scheint. Endlich soll der Thierarzt mit seinen Collegen in gutem Einverständniß zu leben suchen; und wenn dieselben, ohne wahre Ignoranten zu seyn, dann und wann einen Fehlgriff thun, denselben schonend entschuldigen, nicht hämisch rügen. Indem sich die Collegen gegenseitig mit gebührender Rücksicht behandeln, und ihre Erfahrungen bereitwillig austauschen, wird das Gefühl der Eifersucht unterdrückt, und das gemeine Streben, einander die Kunden zu entziehen, gänzlich verbannt.

Wenn der Student die Thierarzneischule verläßt, und zur Praxis übergeht, so bringt er an seinen Wohnort einen reichen theoretischen Schatz, aber wenig clinische Erfahrung und gewöhnlich nicht genug Kenntnisse vom Hufbeschlage mit. Ja es giebt sogar Thierärzte, die der Meinung sind, daß sie durch Ausübung des Hufbeschlags ihre Kunst herabsetzen würden. Dieß ist bei der engen Verbindung, in welcher die Kunst des Hufbeschlags und die Veterinärchirurgie mit einander stehen, ein großer

Irrthum. Wer die Anatomie und Physiologie nicht versteht, wird die verschiedenen Hufschäden eben so wenig in ihrem ganzen Wesen auffassen, als zweckmäßig behandeln können. Wenn eine chirurgische Operation nöthig ist, wird er nie wissen, wie er den Fuß vorbereiten, und ein für den Fall geeignetes Eisen schmieden und auflegen müsse. Wie erfreulich ist es dagegen, wenn ein wissenschaftlich gebildeter Thierarzt es nicht verschmäht, die Hufbeschlagkunst auszuüben, und dadurch doppelt nützlich zu werden. Diese Handlungsweise macht ihn selbst nicht zum Handwerker, sondern er nimmt dadurch nur ein seiner Kunst angehöriges Mittel einem Handwerker ab (s. Hufschmidt).

Jetzt wollen wir eine sehr zarte Saite berühren, nämlich von den Gebühren des Thierarztes reden. Söhne reicher Leute werden selten Thierärzte, und diese haben daher in der Regel fast lediglich von dem, was sie verdienen, zu leben. Dabei ist das Studium und die Anschaffung der dem Thierarzte nöthigen Bücher, Instrumente und sonstigen Einrichtungen mit bedeutenden Auslagen verknüpft, und er kann daher auf eine billige Vergütung für seine Dienste mit vollem Rechte Anspruch machen. Wollte er jedoch diese zu hoch ansetzen, so würde er sich selbst schaden; im Gegentheile hat er sich gegen arme Leute uneigennützig und gegen wohlhabende wenigstens billig zu zeigen. Sonst setzt er sich bald in Mißcredit, und wird, wo möglich, vermieden. Vorzüglich hüte er sich vor jenem niedrigen Einverständniß, welches (auch in Deutschland) zwischen manchen Thierärzten und Apothekern stattfindet; ein Mann, der sich selbst dadurch achtet, daß er seinen Beruf auf eine anständige Weise treibt, wird auch den mindesten Schein eines solchen Verdachts vermeiden. Er giebt seine Recepte dem Eigenthümer seiner Patienten in die Hände, und läßt diesen für die Bereitung in der Apotheke sorgen. Auf diese Art hält der Thierarzt seinen Ruf rein (Uebrigens hat das Selbstdispensiren der Thierärzte so viel für sich, daß es, unter gehöriger Aufsicht, welche in Prüfung junger Thierärzte in der Pharmacie und in Visitation der Arzneivorräthe der practischen Thierärzte bestehen müßte, überall gestattet werden könnte. Denn so lange das Publicum nur daran gewöhnt ist, dem Thierarzte die Medicamente, nicht aber seine Wege zu bezahlen, und so lange den Apothekern nicht zur Pflicht gemacht wird, thierärztliche Recepte, in welchen größere Mengen von Mitteln auf einmal verschrieben sind, mit einem bedeutenden Rabatte zu taxiren, werden Thierärzte und Publicum sich gleich schlecht dabei stehen, wenn die Medicin aus der Apotheke genommen werden soll. Mangel an Raum verhindert mich hier, diesen interessanten Gegenstand von allen Seiten zu betrachten). — Es kömmt auch wohl vor, daß junge, kaum der Schule entlaufene Menschen durch einige gelungene Curen so für sich eingenommen werden, daß sie glauben, sie könnten sich besser, als Andere bezahlen lassen, und für ihre Wege mehr ansetzen, als Doctoren der Medicin. Eine solche Handlungsweise hat aber keinen Bestand, und schlägt zuletzt fast immer zum Schaden desjenigen aus, der dadurch gewinnen wollte. Eine höhere Taxe kann aber nur füglich dann eintreten, wenn ein Thierarzt von Ruf von reichen Leuten zur Behandlung von Racevieh angestellt wird, und auf diese Cur ungewöhnlich viel Mühe und Sorgfalt verwendet. In diesem Falle thut man gewöhnlich aber am Besten (?), wenn man die

Bestimmung des Honorars dem Eigenthümer des Viehs überläßt, und nur dann eine Rechnung macht, wenn binnen gewisser Zeit keine Zahlung erfolgte. Unter allen übrigen Umständen muß der Thierarzt, wie der Arzt, sich nach den Vermögensumständen seiner Kunden richten. Viele ansässige Thierärzte machen gern mit den umwohnenden Landwirthen und Viehhändlern Contracte, wo sie für jedes Stück Vieh oder Gespann, jährlich etwas Gewisses zugesichert bekommen, und dafür bei vorkommenden Krankheitsfällen ihren ärztlichen Beistand leisten. Dieß Verfahren ist sehr zu billigen; denn einestheils sichert es dem Thierarzte bei seinen schweren und oft ekelhaften Geschäften ein sicheres Einkommen, und auf der andern Seite kann er dann, wenn es Noth thut, seine Patienten so oft er will besuchen, ohne den Schein der Habsucht auf sich zu ziehen. In Frankreich sind nun bei den Cavallerie-Regimentern und in jeder Hauptstadt der Departements und Arrondissements wissenschaftlich gebildete Thierärzte angestellt, die anständig zu leben haben. Noch wohlthätiger würde diese Maaßregel wirken, wenn man den bloßen Curschmieden und unstudirten Thierärzten überhaupt, mit Ausnahme der Hufschäden (wiewohl die meisten nicht einmal der Cur der Hufschäden gewachsen sind), die Praxis geradezu legte, und nur examinirte und vereidigte Leute zur Praxis ließe, deren Name und Wohnort öffentlich bekannt gemacht werden müßte. Ist es nicht höchst bedauerlich, daß noch eine Menge unwissende, schaamlose und betrügerische Pfuscher die Leichtgläubigkeit des Landvolks zum Füllen ihres Beutels benutzen, die schädlichsten Mittel anzuwenden fortfahren, das Nutzvieh der einfältigen Bauern hinopfern, auf's Gerathewohl zur Ader lassen, einen einzigen Trank, als Universalmittel gegen alle Krankheiten, geben, und zum Schaden der Wissenschaft und verdienstvoller Männer noch immer den Pöbel an der Nase herumführen! Mehrere der letztern, Männer von starkem, vielleicht übertriebenem Ehrgefühl, haben sich durch die Concurrenz und öftere Verwechslung mit diesen Quacksalbern endlich bestimmen lassen, ihren Beruf aufzugeben, der unter so nachtheiligen Umständen beinahe zwecklos wurde, und ihnen weder Geld noch Ehre einbrachte. Die Orte lassen sich zählen, wo die Landwirthe das Verdienst unterrichteter Thierärzte zu schätzen wissen, nur das Mögliche von ihnen verlangen, und deren Anstrengung und Kenntnisse gern und angemessen belohnen. Die Militärroßärzte haben gegenwärtig, seitdem die Behandlung der Cavalleriepferde nicht mehr von den Regimentschmieden besorgt wird, vor den Uebrigen Einiges voraus. Während der ersten zehn Jahre des Dienstes hat bei der königl. Garde der Oberregiments-Roßarzt 1500, und der Unterthierarzt 1050 Fr. Gehalt; bei'm Linien-Militär hat der erstere 1200, und der letztere 800 Fr. Die überzähligen sind wie die Regiments-Quartiermeister gestellt. Nach 10jährigem Dienste betragen dieselben Besoldungen bei der Garde 1800 und 1350, und bei der Linie 1500 und 1000 Fr. Auf diese Weise ist ihnen, da sie sich noch manches nebenbei verdienen können, eine anständige Existenz gesichert.

Thränencarunkelgeschwulst, s. Encanthis.

Thränenfistel, s. Fistel.

Thränenfluß, s. Triefauge.

Thrombus (Aderlaßfistel). Unter diesem Namen versteht man ein bei'm Pferde ziemlich häufiges und bedenkliches Leiden, welches von der Verletzung einer Vene herrührt, und am häufigsten nach dem Aderlaß an der Halsblutader vorkommt. Es äußert sich als eine Geschwulst, die durch das Blut entsteht, welches in das, die geöffnete Ader umgebende Zellgewebe ausgetreten ist. Gewisse Venen, z. B. die Schrankadern, die Hautvenen des Thorax und die Schläfenvenen, sind dem Thrombus mehr ausgesetzt, als Andere, wenngleich der Aderlaß an denselben gut ausgeführt und gestopft worden seyn sollte. Indeß entstehen doch daraus gewöhnlich keine übeln Zufälle; leider verhält sich dieß mit dem Thrombus, welcher, nach der Oeffnung mit der Fliete, an der Halsvene vorkommt, verschieden, indem er sich häufig sehr gefährlich zeigt; auch kommt er bei'm Pferde am öftersten vor, weil man bei diesem Thiere gewöhnlich an der Halsvene zur Ader läßt.

Der Thrombus zeigt sich nicht immer unter derselben Gestalt, sondern bietet verschiedenartige Erscheinungen dar, deren Unterscheidung von Wichtigkeit ist. Er entwickelt sich entweder unmittelbar oder erst ziemlich spät nach dem Aderlaß, und kann auch mit theilweiser Entzündung der Vene complicirt seyn.

Zeigt sich der Thrombus unmittelbar nach dem Aderlasse, so braucht er deßhalb nicht immer von der Ungeschicklichkeit des Operateurs herzurühren, obwohl diese oder die schlechte Beschaffenheit des Instrumentes, welches zum Aderlaß gedient hat, der Grund seyn kann. Wenn man, z. B. an einer dünnen Ader, die an einer festen Unterlage liegt, eine Blutentziehung vornimmt, und eine zu lange Fliete anwendet, und zu stark schlägt, so veranlaßt man nothwendig einen Thrombus, weil man das Gefäß durch und durch schlägt. Comprimirt man hierauf die Ader, um das Ausspritzen des Blutes zu begünstigen, so entweicht dasselbe durch beide Wunden der zerschnittenen Vene, und tritt zum Theil in das Zellgewebe, durch dessen Auftreibung der Thrombus gebildet wird. Dieser kann übrigens auch von andern Ursachen, z. B. der zu kleinen Oeffnung in den Hautbedeckungen, dem in ungewöhnlicher Menge vorhandenen unter der Haut liegenden Zellgewebe, der Verschiebung der Hautwunde, rücksichtlich der der Vene, so daß beide Oeffnungen einander nicht mehr entsprechen, so wie auch daher rühren, daß man bei'm Einstechen der Stecknadel und Unterbinden zu stark an der Haut zieht, so daß die Oeffnung des Gefäßes klaffen bleibt, und das Blut sich in das Zellgewebe ergießen kann.

Die Ursachen, aus denen der Thrombus einige Zeit nach dem Aderlasse entstehen kann, haben mit der Geschicklichkeit des Operateurs, so wie mit der Operation selbst nichts zu schaffen, und die gewöhnlichste Veranlassungsursache ist die, daß sich das Thier an der Stichwunde reibt. Da diese Jucken verursacht, so muß man dafür sorgen, daß das Pferd das Bedürfniß des Reibens an benachbarten Gegenständen nicht befriedigen könne. Das Pferd versucht auch öfters sich mit dem Hinterfuß zu kratzen, und wird zuweilen so ungeduldig, daß es die Halfterriemen zerreißt. Dieß ist vorzüglich bei solchen Pferden der Fall, welche an Hautkrankheiten, als Flechte und Räude, leiden, oder wenn man Zugpferde zu bald

nach dem Aderlasse wieder einspannt, indem dann das Kummt auf die noch nicht gehörig vernarbte Aderlaßstelle drückt. Eine auf dem Lande nur zu häufig vorkommende Nachlässigkeit, die oft sehr üble Folgen nach sich zieht, ist, daß man die Pferde noch an demselben Tage, wo man zur Ader gelassen hat, im Freien, oder wohl gar in Obstgärten waiden läßt.

Nach dergleichen Veranlassungsursachen complicirt sich der Thrombus häufig mit partieller Entzündung des Gefäßes, zumal wenn man bei'm Schließen der Vene die Ränder ihrer Oeffnung mit denen der Hautwunde nicht gehörig zusammengefaßt hat, oder die Aderlaßstelle durch zufällige Stöße gequetscht oder sonst beschädigt worden ist (Manchmal entstehen diese Geschwülste und Fisteln, ohne daß eine Ursache anzugeben ist).

In allen diesen Fällen ergießt sich das nicht auslaufende Blut in das benachbarte Zellgewebe, dessen Zellen dadurch aufgetrieben und gereizt werden. Hierdurch entsteht eine abnorme Lebensthätigkeit, Entzündung, Geschwulst und Verhärtung, kurz die Erscheinung, welche man Thrombus nennt. Da das infiltrirte Blut nur theilweise resorbirt wird, so wirkt der Rückstand als ein fremder Körper, der Reizung und Geschwulst der benachbarten Theile veranlaßt. Wenn die ziemlich schwer zu bewirkende Zertheilung nicht stattfindet, so tritt nach und nach Eiterung ein, und entsteht fast immer eine Reihe von Erscheinungen, deren nähere Darlegung uns nicht unwichtig scheint.

Anfangs stellt sich der Thrombus in Gestalt einer gewöhnlich weichen, rundlichen oder halbkugelförmigen, weder deutlich heißen, noch schmerzhaften, sondern anfangs ödematösen Geschwulst dar, an der man später eine Art von Schwappen bemerkt. Zuweilen breitet sie sich weiter aus, und in einiger Entfernung von der Aderlaßstelle bemerkt man dann ein wenig Härte, aber kein Schwappen. Später wächst aber die Geschwulst zuweilen ziemlich schnell nach allen Richtungen und wird zugleich hart, so daß sie einem Furunkel gleicht, und in diesem phlegmonösen Zustande verbleibt sie längere oder kürzere Zeit, bevor sie sich zu irgend einem Ausgange hinneigt. Während sie auf diese Art sich vergrößert, findet man sie schmerzhaft, und die Temperatur des Theiles erhöht. Die Geschwulst dehnt sich längs der verwundeten Vene hin nach oben aus, so daß die Rinne, welche den Lauf der Halsvene bezeichnet, verschwindet; die Ohrenspeicheldrüse wird gehoben, und sogar der Kehlgang schwillt zuweilen an. Selbst das Gelenk des Schläfenbeins mit dem Unterkiefer, die Gesichts- und Zungenangesichtsvenen und der Umkreis der Ohren werden manchmal eingenommen. Dagegen erstreckt sich die Geschwulst fast nie weit unter die Aderlaßstelle, sondern dort bemerkt man nur diejenigen pathologischen Erscheinungen, welche bei jeder Art von Wunde vorkommen. Indeß halten wir es doch nicht für unmöglich, daß sich die Geschwulst auch nach dieser Seite, ja bis zur Eintrittsstelle der Halsvene in den Brustkasten ausdehne (Gefährlich ist der Fall, wenn die Venenentzündung sich weit nach unten erstreckt, indem sie jedesmal tödtlich wird, sobald sie das Herz erreicht). Unter den entgegengesetzten Umständen, wenn sich nämlich der Thrombus weit nach oben erstreckt, ist die Bewegung des Unterkiefers sehr behindert, so daß das Thier zuweilen gar nicht fressen will; der Hals wird manchmal steif, und wenn die Entzündung beträchtlich

und sehr schmerzhaft ist, so zeigt das Thier Niedergeschlagenheit. Zuweilen kömmt es auch vor, daß die entzündliche Geschwulst tief und bis hinter die Luftröhre eindringt, diese mehr oder weniger comprimirt, die Circulation unterbricht, eine außerordentliche Höhe erreicht, die ganze eine, ja wohl auch theilweise die andere Seite des Halses einnimmt, und durch Eintreten des heißen Brandes, nicht aber, wie man behauptet hat, durch Erstickung, den Tod veranlaßt. Denn wenn der stärkste Mann die Luftröhre an der Stelle, wo man gewöhnlich zur Ader läßt, nicht so stark zusammendrücken kann, daß das Athemholen gänzlich unterbrochen wird, so scheint dieß, bei der Dehnbarkeit der Hautbedeckungen, durch die Infiltration des Zellgewebes und die Geschwulst der Muskeln noch viel weniger bewirkt werden zu können.

Wenn die entzündliche Geschwulst sich bis unter die Ohrenspeicheldrüse, den Kehlgang ꝛc. verbreitet hat, so ist das Uebel schon einigermaaßen alt, und dann fast immer mit Venenentzündung, häufig mit Ulceration (?) und Eiterung im Innern der Vene complicirt. In dem Augenblick, wo die Venenentzündung sich entwickelt, wird das Thier durch eine gewiß schmerzhafte örtliche Reizung dazu veranlaßt, sich zu jucken, und, wenn man dieß nicht verhindert, die Heftigkeit der Entzündung offenbar vermehrt. Zuweilen geben sich die Wundränder auseinander, und es entweicht dann verdorbenes Blut oder Jauche, die zuletzt mit Eiter vermischt, oder durch denselben ersetzt wird. In andern Fällen läuft nichts aus der Wunde; die Blutung ist gestillt, die Ergießung durch den Widerstand, den das bereits extravasirte Blut leistet, zum Stehen gebracht, und die Circulation der Venen hört auf. Das stockende Blut coagulirt hierauf und es entsteht ein Blutklumpen; da aber der entzündliche Zustand einen hohen Grad von Stärke erreicht hat, und das Innere der Vene schwärend ist, so kann der Blutklumpen an den Wänden derselben nicht adhäriren, sondern bleibt davon getrennt; das Blut, aus welchem er besteht, zersetzt sich, und wird flüssig, und wenn die Ursache zu wirken fortfährt, so kann der vom Blute ausgeübte Druck so stark werden, daß der Blutklumpen verschoben, und die Blutung erneuert wird. Das letztere ist sogar ziemlich häufig, und findet zumal während des Kauens statt. Macht die Ulceration weitere Fortschritte, so kann es nichts helfen, daß man die Blutung stillt; es bildet sich zwar ein neuer Blutklumpen, allein wenn derselbe nicht mit einer gesunden Stelle der Vene in Berührung kommt, so klebt er eben so wenig daran fest, als der erste, und die anscheinende Heilung, welche darnach erfolgt, ist eben nicht zuverlässiger, als die frühere. Die Vene schwärt in Folge der Entzündung; überläßt man sie nun sich selber, so kann ein längeres oder kürzeres Stück davon gangränös werden und durch die Eiterung abfallen, da dann ebenfalls leicht Blutung eintritt. So oft die Vene entzündet ist, wird das umgebende Zellgewebe es gleichfalls, und es bildet sich eine häufig knotige Schnur; auch die Haut entzündet sich zuweilen und wird straff und hart (Unser Verfasser hat keinen richtigen Begriff von diesem Zustande, indem er für geronnenes Blut hält, was doch organisch gewordene Ausschwitzung auf der entzündeten innern Haut der Vene ist, die gleichmäßig verstopft ist, oder in ihrem Innern einen kleinen Canal offen läßt, in welchem sich Eiter erzeugt, dessen Ausfluß

das Zuheilen der äußern Wunde verhindert und dieselbe zur wahren Aderlaßfistel macht. Auch braucht er hier immer das Wort Ulceration, wo keine vorhanden ist. Es scheint, er verwechselt hier Eiterung und Ulceration).

Bei der Section sieht man, daß, im Fall der Thrombus mit Venenentzündung complicirt ist, die Wände der Vene, wie andere ähnlich afficirte Gewebe, sich verdicken, tiefroth und zuweilen schwärzlich werden, ihre Geschmeidigkeit und natürliche Schlaffheit verlieren, und bis zu dem Augenblicke, wo sie in Zersetzung überzugehen anfangen, und aus diesem Grunde mürbe werden, eine gewisse Festigkeit erlangen. Auch ist der innere Durchmesser des Gefäßes bedeutend vermindert, so daß die Halsvene oft nicht stärker ist, als ein gewöhnlicher Federkiel, sich zuweilen auch gänzlich schließt. Sobald die kranke Portion absterbt, löst sie sich von dem noch gesunden Theile ab, der dann ein vergrößertes Volum zeigt. Deßhalb ist die neue Blutung, die in diesem Falle sehr häufig stattfindet, weit beträchtlicher, gefährlicher und schwerer zu stillen, als die vorhergehende. Endlich kann es noch vorkommen, daß die Verderbniß der Vene immer weiter, und bis in die Verzweigungen derselben, ja bis in die Schädelhöhle vorrückt. Die beständigen Blutungen, in Verbindung mit der strengen Diät, der man das Thier nothwendig unterwerfen muß, entziehen demselben nach und nach so viel Kräfte, daß es zuweilen schon aus diesem Grunde verenden muß.

Die gewöhnlichsten Beendigungsarten sind die Zertheilung, die Eiterung oder Abscesse, die Gangrän und der Uebergang in den chronischen Zustand.

Die Zertheilung läßt sich nur dann hoffen, wenn der Thrombus noch neu ist, und in einer bloßen Ergießung von Blut in das die Vene umgebende Zellgewebe besteht. Zu dieser Zeit ist das Gefäß noch gesund, und der Lauf des Blutes nicht unterbrochen, sondern nur eine gewisse Quantität davon aus der Oeffnung entwichen, und statt den Weg nach außen zu nehmen, in das Zellgewebe eingedrungen. Die Zertheilung wird, in diesem Falle, wenn man nur gleich anfangs die richtigen Mittel anwendet, eben keine großen Schwierigkeiten finden; indeß braucht man zur Erreichung dieser günstigen Beendigungsart zuweilen weit mehr Zeit und Mühe, und oft sind beide verschwendet, indem die Verletzung den besten und kräftigsten Mitteln hartnäckig widersteht.

Später wird die im ersten Stadium fast schmerzlose Geschwulst voluminöser, heiß, schmerzhaft, mit einem Worte, entzündlich; die Geschwulst dehnt sich, zumal wenn zu der Veranlassungsursache noch ein Verschlimmerungsgrund hinzutritt, mit einer gewissen Geschwindigkeit aus, und alsdann tritt fast immer Eiterung ein. Diese ist günstig, wenn der Eiterheerd oberflächlich liegt, in gewissen Schranken bleibt, und die Geschwulst scharf begränzt, so wie von der Ohrenspeicheldrüse entfernt ist. Unter diesen Umständen braucht man zu Bewirkung der Heilung gewöhnlich nur der Natur einigermaaßen zu Hülfe zu kommen. Die Eiterung kann auch einen guten Erfolg haben, wenn ihr Heerd weder groß noch fistelartig ist. Tritt sie nur langsam ein, so ist sie gewöhnlich nicht gutartig. Sie beginnt gemeiniglich am 8. Tage, zuweilen aber später; die in die Haut-

bedeckungen gemachte Wunde öffnet sich; es fließt ein wenig blutiger Eite heraus, und wenn man die Geschwulst comprimirt, so wird dadurch di Materie ausgetrieben. Das mit dem Eiter vermischte extravasirte Blu hat einen Anfang von Fäulniß erlitten, und verbreitet einen sehr übelr Geruch, welcher dem ähnlich ist, der sich bei Caries zeigt. Vergrößer man die Oeffnung der Geschwulst, und wiederholt man den Druck au deren Peripherie, so kann man die Austreibung des sämmtlichen Eiter und verdorbenen extravasirten Blutes in der Art bewirken, daß der Eiter heerd ausgeleert wird, und eine nur wenig eiternde Wunde entsteht, deren Vernarbung keine übermäßig großen Schwierigkeiten hat. Allein, wenn sich erst ein Hauptheerd um das Gefäß her gebildet hat, so ist dieß von seinem Zellgewebe entblößt, und dieß führt unvermeidlich zur Bildung ei ner Fistel. Wenn man diese nach gehöriger Erweiterung mit dem Finger untersucht, so fühlt man mitten in dem Höhlensack einen cylindrischen, fe sten, ringsumher abgelöf'ten Körper, welcher die durch die Verdickung ihrer Wände steifgewordene und verengte Halsvene ist. Dieser Fall ist sehr ge fährlich, und kann selbst incurabel werden, zumal, wenn mehrere Fistel gänge entstehen, und diese sich bis in die Nähe der Ohrenspeicheldrüse erstrecken. Es entstehen dann in der Tiefe derselben zuweilen schwielige Concretio nen, welche das Uebel nur verschlimmern können. Zu den schlimmsten dieser Fisteln gehören diejenigen, welche gleichsam an die Stelle der obli terirten oder zerstörten Halsvene treten, sich gewöhnlich an den Verzwei gungen dieser Vene hinziehen, in die Ohrenspeicheldrüse eindringen, sich in den Kehlgang erstrecken und mit der Zeit noch durch Eiterhöhlen compli ciren.

Die Gangrän kann während der großen Sommerhitze eher, als bei Kälte oder einer mäßigen Temperatur der Atmosphäre eintreten. Sie entsteht, wenn der Thrombus von einer sehr intensiven Entzündung be gleitet ist, die man aber gänzlich vernachlässigt hat, indem man die Thiere fortwährend, und noch dazu mit dem Kummte arbeiten ließ. Sie kann auch in Folge von Reibung, wiederholten Stößen, fehlerhafter Behand lung, kurz aller derjenigen Umstände eintreten, welche eine sehr heftige Entzündung und Geschwulst veranlassen. Wenn die Gangrän eintreten will, so hat das Thier vorher sehr viel zu leiden. Es ist traurig, frißt nicht, hält den Kopf gesenkt, der Thrombus macht rasche Fortschritte, und erreicht binnen kurzer Zeit ein sehr großes Volum.

Wenn die Entzündung eine große Strecke von der Vene einnimmt und schleichend fortbesteht, so geht sie leicht in den chronischen Zustand über. Die Geschwulst nimmt denselben Character an, und die Eiterung hat keinen Fortgang. Diese Beendigungsart bemerkt man vorzüglich bei den Thieren von lymphatischer Constitution. Die Erhöhung der Tem peratur verschwindet; es findet kein Schmerz mehr statt; die Geschwulst besteht fort, aber die Wände der Vene treten nicht in Ulceration. Die Blutung kann aber jeden Augenblick wieder eintreten, und die Heilung eben so schwierig, die Gefahr auch eben so groß seyn, als ob sich die Geschwulst im acuten Zustande befände.

Diejenigen, welche bei'm Thrombus noch an die Möglichkeit der Erstickung glauben, halten die letzte für sehr gewöhnlich, und geben vor,

enugleich die Geschwulst von außen nicht sehr hervortrete, so dringe sie abei oft so tief, und mit solcher Kraft hinter und um die Luftröhre, daß iese vollkommen geschlossen werde. Daß diese Ansicht aus mechanischen ründen auf unhaltbaren Annahmen beruhe, haben wir schon oben nachewiesen (Uebrigens möchte dieselbe doch nicht so ganz unhaltbar seyn, enn man bedenkt, daß die Geschwulst das Zellgewebe einnehmen kann, elches so reichlich den häutig-musculösen hintern Theil der Luftröhre wischen den Enden der Knorpel bedeckt, welcher nicht geeignet seyn möchte nem solchen Drucke zu widerstehen).

Die Heilung läßt sich im Allgemeinen mit vielem Grunde hoffen, enn der Thrombus keine bedeutende Größe hat, oder anzunehmen droht. ird er aber bedeutend entzündet und hart, greift er die Ohrenspeichelüse an, und weicht er den angewandten Mitteln nicht, so ist die Vorrsage sehr ungünstig. Der Thrombus, welcher gleich nach dem Adersse eintritt, weicht angemessenen Mitteln in der Regel ohne Schwierigt; doch ist der Fall, wo die hintere Wand der Vene zerschnitten, oder hl gar eine tiefer liegende Arterie geöffnet ist, immer einigermaaßen enklich.

Am besten verwahrt man sich vor allen übeln Folgen des Throms dadurch, daß man ihn ohne allen Zeitverlust zu zertheilen sucht. Je her die angemessenen Mittel gebraucht werden, um desto wirksamer en sie sich. Die Behandlungsart wird sich übrigens nach dem Stadium, Größe und den Complicationen richten. Der leichtern Uebersicht wegen, llen wir die Behandlung angeben, bei dem während des Aderlasses mittelbar oder bald nach demselben entstehenden Thrombus, wenn die rtheilung nicht stattfindet, im Fall einer Blutung, einer Fistel ohne Abeines Abscesses mit oder ohne Fistel und endlich für den Fall, wo Ausschneiden der Geschwulst angezeigt scheint.

Wenn der Thrombus während des Aderlassens selbst sich bildet, so ß man dem letztern sogleich ein Ende machen, und adstringirende Mitanwenden, welche in der Regel hinreichen, dem absorbirenden Systeme Kraft zu geben, das wenige in das Zellgewebe eingedrungene Blut tzuschaffen, und auf diese Weise die Zertheilung zu bewirken.

Der Thrombus, welcher unmittelbar auf den Aderlaß folgt, veranwenn der letztere nicht an der Halsvene vorgenommen wurde, selten bedeutende Geschwulst, und um deren Zertheilung zu bewirken, reicht n fast immer damit aus, daß man eine mäßig dicke und mit einer heilenden Flüssigkeit getränkte Compresse auflegt, welche das infiltrirte gewebe ein wenig comprimirt.

Nicht ganz so verhält es sich, wenn der Thrombus nach einem an Halsvene vorgenommenen Aderlasse folgt. Tritt er unmittelbar nach m solchen Aderlasse ein, so muß man sich beeilen, je nach den Umstäu zu den einfachen, oder mit zertheilenden Substanzen verbundenen erenden Mitteln zu schreiten. So wendet man denn gleich, nachdem n das Eintreten der Geschwulst bemerkt, mit Baisalz (Seesalz) gesätes, oder mit Essig säuerlich gemachtes Wasser an, und macht es durch , oder wenn man dieß nicht hat, durch frisch aus dem Brunnen komdes Wasser kalt. Hiermit bespritzt und begießt man den Theil, so

daß die Wirkung der Douſche hervorgebracht wird. In dieſem Fa
wirkt die Kälte auf Coagulirung des Bluts in den nächſten Kamme
des Zellgewebes hin, ſo daß deſſen weitere Ergießung verhindert wi
Mit dieſen Mitteln fährt man fort, ſo lange die Geſchwulſt einigerme
ßen ödematös bleibt. Um ſie wirkſamer zu machen, kann man auch S
peter, Eiſenvitriol (grünen Vitriol) oder eſſigſaures Blei in das Wa
thun.

Man wird indeß nicht immer frühzeitig genug zu Hülfe gerufe
und etwa 12 Stunden nach dem Eintreten des Zufalls iſt es ſchon
ſpät, als daß man die Zertheilung durch die eben angezeigten Mittel
wirken könnte, indem dann ſchon ein gewiſſer Grad von Entzündung e
getreten iſt; derſelbe Fall findet ſtatt, wenn der Thrombus n
ſogleich auf den Aderlaß folgte, ſondern vielleicht zu ſeiner Bildu
mehrere Tage gebraucht hat. Er veranlaßt dann meiſt Venene
zündung, und wenn die Extravaſation des Blutes nur irgend
trächtlich iſt, und die Geſchwulſt eine gewiſſe Größe und Empfi
lichkeit erlangt hat, ſo darf man nicht anſtehen, die Halsvene
entgegengeſetzten Seite mit der gehörigen Vorſicht zu öffnen, und
Aderlaß derſelben ſogar nach Umſtänden zu wiederholen. Eben ſo w
tig iſt es, daß man dem Thiere ſtatt aller Nahrung bloß Mehlträ
reiche, um die Bewegung der Kiefer möglichſt zu verhindern, weil du
dieſelbe die Aderlaßſtelle leicht gereizt und eine neue Blutung herbei
führt wird. Alsdann bedeckt man die Geſchwulſt mit einer wattir
Binde, die man meiſt mit einem erweichenden Decoct befeuchtet, oder w
det bloß eine lindernde Salbe, als Unguentum populeum oder bas
cum das Campheröl leiſtet mehr als dieſe Salben), auf die v
her kahl raſirte Stelle an; oder man legt öfters erweichende W
umſchläge auf, um die Entzündung weniger intenſiv zu mac
die Geſchwulſt zu vermindern, zu erweichen, und entweder die
theilung, wenn dieſelbe noch möglich iſt, oder die Ausbildung der Eiter
oder eines Abſceſſes zu begünſtigen, wenn die Sache dieſen Ausgang
nehmen ſcheint. Man hat alsdann eine wenig eiternde Wunde, und w
die an der Vene bewirkte Wunde geſchloſſen iſt, ſo braucht man
noch für Reinlichkeit zu ſorgen, und einige erweichende Mittel anzuwen
wodurch die Entzündung vermindert, und die Heilung befördert wird.
der Thrombus noch friſch, ſo braucht man zur Ausleerung des Hee
nicht einmal die Eiterung abzuwarten, ſondern kann das Auslaufen
ergoſſenen Bluts durch Einſchneiden bewirken. Indeß iſt es doch
Allgemeinen rathſam, die Eiterung abzuwarten.

Iſt die Oeffnung der Vene nicht geſchloſſen, ſo giebt es drei M
tel, deren Vernarbung zu bewirken, und die Erneuerung der Blutun
verhindern: die Compreſſion, das Tamponiren und das Unterbinden.

Die Compreſſion iſt faſt nur bei der Bruſthautvene und den V
der Extremitäten thunlich, indem ſie bei der Halsvene, wegen des M
gels an einer feſten Unterlage, nicht angeht. Man bewirkt dieſelbe
telſt einer mit Werch belegten und gerade auf die Oeffnung des Ge
drückenden Pelote. Das mit der Wunde in Berührung gebrachte W
befeuchtet man mit einer blutſtopfenden Flüſſigkeit. Die Pelote be

man mit einem etwas festen Werchbausch und befestigt die sämmtlichen Verbandstücke, je nach der Operationsstelle, mit Binden oder Gurten. Es macht sich hierauf eine beständige Beaufsichtigung nöthig, theils damit der Verband sich nicht verschieben kann, theils um dessen Wirkungen zu beobachten, seine Thätigkeit zu reguliren, und im Stande zu seyn, den Störungen abzuhelfen, welche in Ansehung der Verbandstücke eintreten könnten.

Das Tamponiren ist in diesem Falle ein directes, und hat die Wirkung, daß das Blut durch den vermittelst der zu diesem Zwecke angewandten Körper auf die Oeffnung des Gefäßes ausgeübten Druck gestillt wird. Es ist zu diesem Ende zuvörderst nöthig, daß man parallel mit der Rinne der Halsvene von unten nach oben bis auf die letztere einschneidet, und auf die Oeffnung des Gefäßes oder den bereits darüber gebildeten Blutklumpen einen starken harten Werchpfropf aufsetzt, über den man dann Werchbäusche in der Art bringt, daß die Höhlung vollkommen ausgefüllt, und nach dem Zusammennähen der Wundränder eine hinreichende Compression ausgeübt wird. Diesen Verband läßt man, je nachdem die Eiterung mehr oder weniger reichlich ist, und der Eiter stärker oder schwächer riecht, kürzere oder längere Zeit, doch höchstens 2—3 Tage lang liegen. Wenn man ihn abnehmen will, so knüpft man die Fäden der Nath los, und nimmt das Werch allmälig weg, läßt aber den Pfropf an Ort und Stelle und hält ihn mit der einen Hand, während man die Bäuschchen mit der andern losschält. Hierauf reinigt man die Wunde, füllt sie mit neuem Werch und bindet die Fäden der Nath wieder zusammen.

Das Unterbinden der Vene ist offenbar das rationellste Verfahren; denn da das Gefäß dadurch obliterirt wird, so hat man keine neuen Blutungen aus demselben zu befürchten. Indeß darf man sich doch auch nicht zu schnell für diese Operation entscheiden, indem dieselbe das Zerschneiden starker Theile nöthig macht, und eine starke Eiterung nach sich zieht. Dieß Mittel ist nur dann anzurathen, wenn die andern weniger umständlichen vor der Erneuerung der Blutung nicht sicher stellen. Sie bewirkt die Adhärenz oder Verwachsung zwischen den innern Wänden der Vene und muß nothwendig an einer gesunden Stelle, der letztern vorgenommen werden. Man macht dabei, wie im vorigen Falle, einen Einschnitt bis auf die zu unterbindende Vene, und sobald dieselbe bloßgelegt ist, lös't man sie mit dem Gemshorn ringsherum ab, indem man dasselbe unter ihr sanft auf und nieder zieht. Hierauf unterbindet man das Gefäß an zwei Stellen, nämlich zwei bis drei Queerfinger breit über und eben so weit unter der Operationsstelle, und zwar unten zuerst, mit einem doppelten seidenen Faden. Im Art. Venenentzündung haben wir bemerkt, daß manche Leute das Gefäß zwischen beiden Ligaturen queer durchschneiden. Dieses Verfahren kann nichts nützen, wohl aber schaden; denn, wenn unglücklicherweise die obere Ligatur rutschte, was durch die Bewegung der Kiefer veranlaßt werden kann, so würde die Blutung wieder in ihrer ganzen Stärke eintreten. Uebrigens ist das Unterbinden, wegen der Härte und Geschwulst der Gewebe und der zugleich stattfindenden Verschiebung sämmtlicher benachbarter Theile, nicht immer leicht oder möglich,

und bei der Halsvene wird man diese Operation nur dann ausführbar finden, wenn der Thrombus sich an einer niedrigen Stelle der Halsvene oder einem andern Gefäße befindet.

Nicht immer ist jedoch das uns hier beschäftigende Leiden mit einer Blutung nach außen verknüpft. Das geöffnete Gefäß kann durch einen hinreichend festen Blutklumpen geschlossen seyn, so daß die Wände verwachsen, oder die Entzündungsgeschwulst kann so heftig werden, daß das davon befallenen Gewebe das Gefäß hinreichend comprimiren, um die Blutung zu hemmen, und dennoch kann die Geschwulst, ungeachtet der Anwendung der zweckmäßigsten Mittel, auf eine höchst beunruhigende Weise fortschreiten. Für diesen Fall hat man angerathen, die Aderlaßöffnung auszubrennen und dieselbe wohl erst durch einen Längseinschnitt zu erweitern, um das hinreichend erhitzte Glüheisen besser einführen zu können; nach dem Brennen soll man eine lindernde Salbe einreiben, und später eine Mischung von Terpentin und gepülvertem Aetzsublimat anwenden. Wenn sich die Geschwulst dennoch nicht setzen will, sondern wohl noch wächst, und mit einem größern Umfang auch eine größere Härte gewinnt, so soll man, nach der Meinung Mancher, an mehren Stellen das Punctirfeuer anwenden, oder wohl die Geschwulst auch vollkommen cauterisiren, indem man damit anfängt, daß man sie mit dem Strichfeuer begränzt, und das, was zwischen die Striche fällt, nach und nach mehr oder weniger durch Brennen zerstört. Ja man soll sogar später die erwähnte Mischung von Terpentin und Aetzsublimat anwenden und nöthigenfalls das Verhältniß der letztern Substanz vermehren, und man versichert, daß man durch diese Behandlung die Zertheilung der Geschwulst fast immer erreiche und zur Erhaltung dieses Resultates nur genöthigt sey, die erwähnte Mischung öfters anzuwenden. Endlich hat man auch behauptet, daß diese Mischung in dem Falle mit Vortheil angewandt werden könne, wenn die Geschwulst sich zum Schwären hinneigt, daß dadurch die Bildung eines Abscesses und die Eiterung begünstigt, und daher das Verschwinden des Thrombus beschleunigt werde. Es gehören in dieselbe Classe von Mitteln auch die Blasenpflaster, welche Manche wegen ihrer weniger heftigen Wirkung vorziehen, Andere aus demselben Grunde verwerfen. Wir müssen gestehen, daß wir diese störende Curmethode nicht billigen können. Zuvörderst kann die Cauterisation mit dem Glüheisen, und zumal das Umziehen der Geschwulst mit einfachen oder doppelten Strichen, die weitere Verbreitung derselben nicht verhindern. Es müssen darauf nothwendig ödematöse Geschwülste und Infiltrationen entstehen, welche die frühern Zufälle verschlimmern; auch die Entzündung wird vermehrt, und zuweilen die Entwicklung von Abscessen herbeigeführt, welche sonst nicht entstanden wären, und das Leiden offenbar verschlimmern. Wer dieses Mittel selbst versucht hat, wird an dem Obigen nicht zweifeln. Vielleicht wird man uns einwenden, daß die Geschwulst anfangs nicht deutlich entzündlich, auch die Hitze und der Schmerz darin nicht sehr hervorstechend seyn; allein, selbst wenn dieses wahr ist, kann man daraus keinen Grund hernehmen, eine stärkere Entzündung hervorzurufen. Besitzen wir nicht einfachere, rationellere und wirksamere Mittel in denen, welche weiter oben bereits angezeigt sind? Das mit einer an sich reizenden Substanz ver-

mischte Aetzsublimat übt eine sehr heftige Wirkung auf die lebenden Gewebe aus. Aeußerlich angewandt, erregt es eine beträchtliche acute Entzündung, welche sich auf die darunter liegenden Gewebe fortpflanzt, einen Schorf erzeugt, und bei unverständiger Anwendung die schlimmsten Zufälle herbeiführen kann. Höchstens dürfte es zur Wiederbelebung alter schwammiger Geschwüre dienlich seyn; allein könnte dasselbe wohl gegen eine entzündliche Geschwulst angezeigt seyn? Würde durch dessen Anwendung nicht gleichsam Oel in's Feuer gegossen? Wenn ferner die Canthariden weniger heftig auf die lebenden Gewebe wirken, so ist deren Wirkung doch ziemlich intensiv, und erzeugt eine bald gehörig characterisirte Entzündung, welche eine Ansammlung von Flüssigkeiten veranlaßt, wodurch die Entzündungsgeschwulst nothwendig vermehrt werden muß. Ueberdem wirken die Canthariden nicht nur örtlich, sondern sie erzeugen auch, wenn gleich sie nur äußerlich angewandt werden, in verschiedenen Functionen des Organismus Modificationen. Auf den örtlichen Proceß, welchen die Canthariden erregen, muß nothwendig zuweilen ein sympathisches Leiden des Gehirns und Nervensystems entstehen, weil die Blasenpflaster auf die Harnwerkzeuge wirken, und auf deren Anwendung im fraglichen Falle zuweilen Apoplexie erfolgt ist. Wenn es sich um die Vertreibung eines Thrombus handelt, so müssen wenigstens das Glüheisen, die Mischung von Terpentin und Aetzsublimat und die Blasenpflaster mit der größten Vorsicht angewendet werden. Wir, unsererseits, haben, so sehr wir auch aus den vorstehenden Gründen gegen diese heftigen Mittel eingenommen waren, dieselben nicht unversucht gelassen, und dadurch eine sehr starke Ueberreizung, eine Vermehrung der Geschwulst und zuweilen selbst Gangrän veranlaßt, während wir mit den, in diesem Falle immer leicht vorzunehmenden, Wasserdampfbädern, nöthigenfalls Scarification, erweichenden Salben und einer angemessenen Diät fast immer einen erwünschten Erfolg erreichen. Sobald es einmal gelungen ist, die Entzündung zu dämpfen, verschwinden auch die Geschwulst und die übrigen Zufälle allmälig.

Wenn eine Fistel, und zwar eine solche ohne Abscеß, vorhanden ist, so zieht sich dieselbe an der Halsvene hin, oder tritt, so weit die letztere zerstört ist, gleichsam an deren Stelle. Hat die Fistel eine geringe Ausdehnung, so kann man deren Heilung durch eine gelinde Compression, und indem man dem Eiter Abzug verschafft, bewirken. Reicht man damit nicht aus, so spaltet man den Fistelgang von unten nach oben, und verbindet hierauf die Wunde gehörig, indem man sie mit trocknem oder mit einfacher Digestivsalbe bestrichenem Werch bedeckt, und den Werchbausch mit einer Meisselnath festhält. Ist dagegen die Fistel lang, so daß sie sich bis in die Nähe der Ohrenspeicheldrüse erstreckt, oder tief, so kann man mittelst einer passenden Sonde oder eines Trokars eine Gegenöffnung machen, und ein Haarseil einziehen. Dieses bringt zwar in dem Fistelgange eine neue Reizung hervor, ist aber in diesem Falle vollkommen angezeigt, da es den Abzug des Eiters erleichtert, und die spätere Vernarbung begünstigt. Das Eiterband ist ferner jederzeit angezeigt, wenn durch die Obliteration oder Zerstörung der Halsvene ein langer Fistelgang entstanden ist, denn die Eiterung wird darnach gutartiger, und sobald man das Band zur rechten Zeit beseitigt hat, erfolgt die Vernarbung gewöhnlich

allmälig. In diesem Falle hat man von der Blutung nichts zu fürc
ten, und daher auch keine weitern Vorkehrungen gegen dieselbe zu treffe

Wenn die Geschwulst sich deutlich zum Schwären hinneigt, und
Entzündung so heftig ist, daß Desorganisation droht, so hat man erw
chende örtliche Mittel, z. B. fette Salben, ja wohl auch örtliche Aderlässe anz
wenden. Ist dagegen die Entzündung und Eiterbildung schleichend, so m
man die Theile durch reizende fettige Substanzen, und sogenannte zeitiger
örtliche Mittel erregen. In diesem letztern Falle, wo die Lebensthätigkeit in
Geschwulst zu erlöschen scheint, dürfte die so sehr gepriesene Mischung v
Terpentin und Aetzsublimat allerdings einigermaaßen zu empfehlen sey
und weniger gefährlich werden können, indem durch die reizende Wirku
derselben, eine neue entzündliche Thätigkeit hervorgerufen werden würd
welche zur Zeitigung und zur Unterhaltung der Eiterung günstig wirk
könnte. Uebrigens sind Abscesse dieser Art selten gutartig; sie komm
häufig nicht zur vollständigen Entwicklung, und die Geschwulst dau
dann fort, während die ausgesonderte Feuchtigkeit jauchig ist. We
man sich übrigens keine Nachlässigkeit hat zu Schulden kommen lass
so darf diese Beendigungsart nicht leicht vorkommen. Sie ist sehr g
fährlich, indem sich gewöhnlich zugleich Fisteln nach der Ganasche, de
Kehlgang und der Ohrenspeicheldrüse bilden, deren Wände callös werden, u
deren Eiter sich nicht immer durch Gegenöffnungen fortschaffen läßt. In diese
Falle ist die Halsvene gewöhnlich verderbt, deren Wände durch die Er
zündung verdickt, scirrhös, und die innere Höhlung derselben geschlosse
Wenn deutliches Schwappen stattfindet, und der Abscess folglich reif i
so öffnet man denselben auf die gewöhnliche Weise. Nur ist man manc
mal genöthigt, die Geschwulst nach ihrer ganzen Länge in der Richtu
der Halsvene aufzuschlitzen, den verdorbenen oder desorganisirten Theil d
letztern auszulösen, und den Schnitt noch über die Geschwulst hi
aus zu verlängern. Während dieser Operation tritt zuweilen eine zier
lich bedeutende Blutung ein, und zumal ist dieß der Fall, während m
den verdorbenen von dem gesunden Theile des Gefäßes abzulösen such
der geübte Chirurg läßt sich aber hierdurch nicht irre machen; er bes
ja in dem Unterbinden ein sicheres Mittel, die Blutung zu stillen, u
hier hat die Anwendung desselben keine Schwierigkeiten, indem die Hal
vene bereits bloßgelegt ist (Besser ist es doch, wenn man dieser Blutung dur
Unterbindung der Halsvene zuvorkömmt). Unter diesen Umständen sieht m
sich genöthigt, die Wunde eitern zu lassen, und lange Zeit offen zu erhalte
sonst könnte leicht eine weit beträchtlichere Geschwulst, als die frühere en
stehen, und in diesem Falle füllt sich das Zellgewebe mit Lymphe, de
Oedem greift immer weiter um sich, verbreitet sich weit über den Ha
und bis zum Kopfe, und führt die bedenklichsten Zufälle, ja zuweilen de
Tod herbei.

Man empfahl früher gegen den Thrombus eine Operation, welch
große Schwierigkeiten darbietet, und darin besteht, daß man nicht allei
die Halsvene lospräparirt und unterbindet, sondern auch alle umgeben
den Gewebe wegnimmt. Wenn aber noch irgend Entzündung in de
Geschwulst zurückbleibt, so ist diese Operation unnütz und selbst gefähr
lich; ersteres, weil die Erfahrung lehrt, daß, so lange die Lebensthätigke

im Thrombus nicht erloschen, um so mehr, wenn sie erhöht ist, die Zertheilung stattfinden könne; gefährlich wegen des großen Substanzverlustes, und der daraus entstehenden starken Entzündung und andern übeln Zufälle. Wenn die Geschwulst auch in manchen Fällen ausgerottet werden darf, so ist dieß doch nur erlaubt, wenn sie gewissermaaßen chronisch und schmerzlos geworden, und den kräftigsten zertheilenden Mitteln hartnäckig widerstanden hat. Wenn man sich endlich hierzu entschließen zu müssen glaubt, so macht man nach der ganzen Länge der Geschwulst einen Einschnitt und präparirt sie auf jeder Seite los, indem man die Wundlefzen, eine nach der andern, durch einen Gehülfen halten läßt, bis man die ganze Geschwulst entweder stückweise oder auf einmal herausgeschält hat. Dabei läßt man, sowohl am obern, als am untern Ende, ein Stück von der verdorbenen oder obliterirten Halsvene stehen, um eine Blutung zu verhindern, welche beträchtlich werden könnte, und sich nur durch die Natur würde stillen lassen.

Wenn man gegen den Thrombus eine Operation vornehmen zu müssen glaubt, so thut man wohl daran, die Stelle erst kahl zu rasiren, und einige Tage vorher durch erweichende und fettige Mittel darauf vorzubereiten. Wenn man dann operiren will, so wirft man das Thier auf die dem Thrombus entgegengesetzte Seite und hält den Kopf und den einen Theil des Halses auf einer Schütte Stroh fest. Nach vollendeter Operation verbindet man mit Werch, das mit Branntwein getränkt ist, und füllt damit die Wunde locker aus, legt einen großen Werchbausch darüber, und hält die Verbandstücke entweder mittelst der Meisselnath oder einer drei Finger breiten und 3—4 Meter langen Kreisbinde fest, was jeder Art von Nath vorzuziehen seyn möchte, weil in Folge der auf die Operation folgenden Entzündungsgeschwulst die Fäden leicht ausreißen könnten.

Todtenkrampf, s. Tetanus.

Tollwurmschneiden; eine alberne Operation, welche in dem Ausschneiden der Zungensehne besteht, und noch hie und da, zur Verhinderung des Tollwerdens der Hunde, angewandt wird. Nützen kann dieses Verfahren nichts, aber wenn Caldcleugh in demselben eine Ursache der Tollwuth sieht, indem das Thier dadurch eines seiner Speichelgänge beraubt werde, so geht er auf der andern Seite zu weit.

Tollwuth (Hundswuth, Wuth, Wasserscheu, rabies, hydrophobia). Diese fürchterliche Krankheit, deren bloßer Name Schrecken einflößt, und über welche so viel geschrieben, aber doch so wenig Genügendes bekannt ist, besteht in einem Allgemeinleiden, das durch Krämpfe und Entzündungen des Halses und andrer Theile, Scheu vor Flüssigkeiten oder wenigstens Lichtglanz, Sucht zu beißen, durch eine Reihe von mannigfaltigen Paroxysmen (und die Entwicklung eines furchtbaren Contagiums, mittelst der Speichelabsonderung) ausgezeichnet ist, und früher oder später mit dem Tode endigt.

Wir haben so eben gesagt, die Natur der Hundswuth sey noch nicht gehörig bekannt, und wirklich herrschen in dieser Beziehung sehr verschiedene Meinungen. Manche rechnen dieselbe zu den Neurosen, unter die kramphaften Leiden, Andere betrachten sie als eine reine Bräune oder als

ein mit Bräune complicirtes atactisches Fieber; noch Andere als eine Nervenkrankheit, welche auf eine besondere Weise auf den Speichel einwirkt. Man hat sie auch für eine sehr heftige Magenentzündung ausgegeben, doch glaubt man heutzutage mit Sicherheit annehmen zu können, daß man die Tollwuth nur der anfangs acuten und deutlichen, später schleichenden Reizung der Nerven des verletzten Theils, und der daraus entstehenden heftigen sympathischen Reizung des Hirns und seiner Membranen zuschreiben müsse. Wir werden diese verschiedenen Meinungen nicht näher prüfen, indem uns dieses zu weit führen würde, aber im Laufe dieses Artikels gelegentlich auf einige dahin gehörige Umstände zurückkommen. Auch über einen andern wichtigen Punct ist man keineswegs noch einverstanden, ob nämlich ein eigenthümliches Krankheitsgift vorhanden sey, welchem man die Fortpflanzung der Wuth zuschreiben müsse. Diejenigen, welche dieses bejahen, behaupten, dieses Gift werde in den Biß geimpft, und in die Circulation, oder unmittelbar durch die Nerven absorbirt; ihre Widersacher schreiben die nach einem Biß entstehenden Symptome der starken Reizung des Gehirns, und der erregenden Wirkung der angewandten Mittel zu, welche durchgehends auf Hirnentzündung hinwirken. Ohne uns die Entscheidung einer so schwierigen Frage anzumaaßen, und so geneigt wir auch sind, uns der letzteren Parthei anzuschließen, was im Laufe dieses Artikels deutlicher hervorgehen wird, müssen wir doch darauf aufmerksam machen, daß im Journall universel des Sciences médicales mehrere auf den Menschen bezügliche Thatsachen mitgetheilt sind, welche sämmtlich die Existenz des Wuthgifts zu beweisen scheinen. Schon vor langer Zeit hat Dr. Bosquillon dieselbe geläugnet, ist aber in der Behauptung, als seyen die Symptome der Wuth nur eine Wirkung des Schreckens und der Einbildungskraft, viel zu weit gegangen; denn man kann ihm das Beispiel der Thiere entgegensetzen, bei denen wir eine solche Wirkung der Einbildungskraft oder geistiger Affecte überhaupt nicht annehmen dürfen, und die gewiß nicht die Erinnerung an den Schrecken, welchen ihnen das Thier, von dem sie gebissen worden, einflößte, lange behalten; dennoch werden sie in Folge des Bisses wüthend, und kann man wohl die Entwicklung der Wuth in diesem Falle irgend einem andern Umstande, als der Entwicklung des ihnen durch den Biß eingeimpften Contagiums Schuld geben??

Zu denen, welche fest an die Existenz eines Wuthgifts zu glauben scheinen, gehört der Dr. Marochetti in Rußland. Dieser Arzt behauptet, nach dem Bisse von Seiten eines wüthenden Thieres, lagere sich das Wuthgift in den Mündungen der aussondernden Gefäße zweier unter der Zunge zu beiden Seiten des Zungenbandes liegenden Drüsen und auf den seitlichen Theilen der untern Fläche der Zunge ab, und es entstehen daselbst zwei Pusteln von veränderlicher Größe, deren Schwappen man mittelst einer Sonde fühlt. In diesen Pusteln verhalte sich das Gift nur vorübergehend, und die Zeit, wo dieß stattfindet, lasse sich nicht genau bestimmen; gewöhnlich zeigen sich die Pusteln vom 3.—9. Tage; man hat sie aber auch erst am 20. Tage und später zum Vorschein kommen sehen. Wird das Gift nicht in den ersten 24 Stunden in diesen Pusteln zerstört, so wird es resorbirt, bringt Metastasen nach dem Gehirn und dem Nervensystem hervor, und die Wuth bricht aus. Nach Maro-

chetti bleibt also das Gift nicht in der Wunde, in die es durch den Biß eingeführt worden, sondern wird durchaus in die Drüsen unter der Zunge geführt, deren Gänge mit denen der zur Seite der Zunge liegenden Unterkieferdrüsen communiciren; die Symptome der Hundswuth sind die Resultate der Absorption des Giftes, und nach dem, was man in den Archives générales de médecine, Septemberheft 1824, darüber lies't, ist es wahrscheinlich, daß deren zerstörende erste Wirkung auf die Nerven gerichtet ist, welche vom fünften Paare nach den Unterkiefer- und Unterzungendrüsen abgehen, und daß auch die Zwischenrippen-, Hals-Nerenven ꝛc. sehr dadurch betheiligt werden. Die Entdeckung des Dr. Marochetti ist, wenn man sie für wahr gelten lassen will, vielleicht nicht so neu, als man glauben dürfte. Wenigstens herrschte bei den Griechen schon lange der Glaube, daß bei den von einem wüthenden Thiere Gebissenen gegen den 9. Tag hin Bläschen, sogenannte Lyssae, unter der Zunge entstehen, welche sich in der Nähe des Zungenbandes und vorzüglich neben den Froschadern zeigen sollen. Auf der andern Seite bezeichnet Lyssa oder Lytta im Griechischen sowohl die Hundswuth, als den sogenannten Tollwurm unter der Zunge der Hunde, welcher indeß, wie Morgagni und Heydecker gezeigt haben, nichts anders ist, als ein kleines, den Hunden eigenthümliches Ligament, welches ihnen das Lecken erleichtert. Wie es nun auch um die Richtigkeit dieser Entdeckung stehen mag, so müssen wir doch erst abwarten, daß durch zahlreiche Thatsachen festgestellt werde, daß jene Giftblattern sich in allen Fällen von Hundswuth bilden, und daß die Lymphe oder Materie, welche sie enthalten, zum Impfen der Wuth dienen könne, bevor wir als ausgemacht annehmen können, daß in denselben ein eigentliches Wuthgift bereitet werde. Allerdings hat man diese Wuthblattern unter der Zunge auch in Preußen und Frankreich beobachtet, und ein französischer Arzt, Magistel, hat im Jahre 1823 eine Abhandlung (Mémoire sur l'hydrophobie) herausgegeben, so wie denn auch Dupuy diese Bläschen an einem Hunde beobachtet hat, welcher zwei Tage nach deren Erscheinen an der Hundswuth starb. Desgleichen hat Antonio Soares bei der Section eines an der Wuth gestorbenen Hundes zur linken Seite des Zungenbandes ein längliches, vorne spitzig zulaufendes Bläschen entdeckt, welches hinten, dem ersten Backenzahne gegenüber, ein Ende hatte, und eine ziemlich dicke weißlich-gelbe Flüssigkeit enthielt. Ferner hat man auch bei der k. Veterinärschule zu Lyon, wie aus dem Protocolle der Jahressitzung vom Jahre 1823 zu ersehen, zur Seite des Zungenbandes zweier Hunde Pusteln beobachtet, und zwar bei dem einem zwei Blätterchen, welche vom 3. bis zum 4. Tage erschienen, und bei dem andern, welcher erst, nach dem von selbst erfolgten Aufbrechen der Pusteln, einige Stunden vor dem Tode untersucht wurde, zwei kleine Geschwüre mit etwas aufgeworfenen Rändern. Bemerkenswerth ist, daß der erstere dieser beiden Hunde durchaus keinen Trieb zu beißen zeigte, während der Professor der Pathologie an derselben Schule die Hundswuth als eine von der Sucht zu beißen begleitete Magendarmentzündung betrachtete. Waren diese beiden Hunde wirklich toll? Finden sich ähnliche Erscheinungen nicht häufig bei einer bloßen Entzündung der Schleimhaut der ersten Wege? Findet man nicht auch bei catarrhalischen Entzündungen häufig

Aphthen, die man Pusteln nennen kann? Wir wollen hierüber nicht entscheiden. Allein wenn auch bei den fraglichen Subjecten die Wuth als wirklich vorhanden angenommen werden müßte, so sind dieß doch nur einzeln dastehende Beobachtungen, welchen man andere entgegenstellen kann. Mehrere Aerzte haben in der That die Wuthbläschen, von denen Marochetti redet, nicht auffinden können (Manche haben wahrscheinlich durch zähen Schleim hervorgebrachte Luftblasen dafür gehalten). Vatel hat (veral. das Protocoll der Jahressitzung der Alforter Schule vom Jahre 1825) diese Bläschen bei einem an der Wuth gestorbenen Hunde vergebens gesucht. Unter den, in den Krankenställen der königlichen Veterinärschule zu Alfort, als der Wuth verdächtig, eingesperrten Hunden starben im ersten Halbjahre 1826, drei mit allen Symptomen der Wasserscheu, bei denen man während des Lebens, keine Spur von Wuthbläschen entdecken konnte. Man bemerkte nur an 2 Cadavern 2 kleine längliche Erosionen, welche sich zu beiden Seiten des Zungenbandes befanden, und nur durch das dünne Oberhäutchen der Schleimhaut gedrungen waren. Berndt hat neue Versuche hinsichtlich der Wasserscheu bekannt gemacht, und behauptet, nicht die geringste Spur von den Wuthbläschen gefunden zu haben, die Marochetti bei den von der Wuth befallenen Menschen beobachtet, und dennoch hat jener Schriftsteller gerade diesem Gegenstande vorzügliche Aufmerksamkeit gewidmet. Urban hat unter der Zunge der Wasserscheuen nie Wuthbläschen entdecken können, wohl aber an den Bißwunden Blätterchen beobachtet, welche er für Wuthbläschen hält (Auch Agostino Capello [Memoria sull' idrofobia. Roma 1823 8] hat die Wuthbläschen bei einem jungen Menschen, der, von einem tollen Hunde gebissen, an der Wasserscheu starb, vergebens gesucht. In Augsburg, wo im Junii 1824 die Hundswuth beinahe epizootisch war, hat man den Wuthbläschen ebenfalls vergebens nachgesucht). Diese letztern sind demnach kein wesentlicher und constanter Character der Tollwuth. Daß sie in manchen, ja vielleicht in vielen Fällen vorhanden seyn können, wollen wir nicht läugnen, allein sie sind dennoch nur ein zufälliges Symptom, indem die Wuth auch ohne dieselben ausbrechen kann (Marochetti hat übrigens keineswegs behauptet, daß alle wuthkranke Hunde oder Menschen die Wuthbläschen bekommen. Die erste hierüber, durch die vermischten Abhandlungen aus dem Gebiete der Heilkunde, 1 Samml. Petersburg, 1821, 8, im Auslande bekannt gewordene Notiz lautet folgendermaaßen: Herr Marochetti, Operateur an einem Hospitale zu Moskau, wurde im Jahre 1813 bei der Behandlung mehrerer von einem tollen Hunde gebissenen Personen, von einem Bauer darauf aufmerksam gemacht, daß man nur einige Bläschen unter der Zunge, die wenige Tage nach dem Bisse auszubrechen pflegten, und das Wuthgift enthielten, auszubrennen brauche, um der Entstehung der Wasserscheu vorzubeugen. In der That blieben die Gebissenen, bei denen die ausgebrochenen Bläschen mit einer glühenden Nadel ausgebrannt wurden, und die sich nachher mit einer starken Abkochung der Genista tinctoria gurgelten, von der Krankheit verschont, und waren, als M. sie drei Jahre nachher wiedersah, fortwährend gesund geblieben. Im Jahre 1818 fand er Gelegenheit, diese Beobachtung zu bestätigen. Es wurden ihm 26 von einem tollen Hunde gebis-

sene Personen, 9 Männer, 11 Weiber und 6 Kinder, zu behandeln übertragen; 5 Männer, alle Weiber und drei Kinder bekamen jene bezeichneten Knötchen; die stark verwundeten schon den dritten, die andern den fünften, siebenten und neunten Tag, und eine Frau, die nur sehr oberflächlich gebissen worden war, sogar erst den 21. Tag. Sie wurden auf die vorerwähnte Art behandelt; auch die 7 übrigen, bei denen jene Knötchen nicht erschienen, tranken 6 Wochen lang das decoctum Genistae, und alle blieben von der Wasserscheu verschont. Nach Beobachtungen von Schottin, White und vielen Andern bleibt es indeß sehr wahrscheinlich, daß die sogenannten Wuthbläschen nichts weiter gewesen sind, als die geschwollenen glandulae sublinguales, oder in manchen Fällen mögen auch gangränöse Stellen für dieselben angesehen worden seyn. Auf der andern Seite läßt sich aber nicht läugnen, daß die Tollwuth zuweilen zu einer wahren Blatterneruption unter der Zunge Veranlassung giebt. So hat Villette, Arzt zu Compiegne, in der Mitte des Jahres 1829 der Pariser Academie der Wissenschaften ein höchst merkwürdiges Präparat, nämlich die an der Basis mit etwa 30 dicht aneinanderstehenden, in der Mitte platt eingedrückten Pusteln bedeckte Zunge eines 11jährigen Mädchens, zugeschickt, welches letztere den 22. April desselben Jahres mit allen Symptomen der Wasserscheu gestorben war.). Es läßt sich noch hinzufügen, daß Hunde, an denen man dieses Symptom nicht bemerkte, dennoch durch Bisse andern Hunden die Wuth mittheilten. Demnach ist durch Marochetti's Ansicht von den unter der Zunge erscheinenden Bläschen über die Wirklichkeit des Wuthgiftes nichts festgestellt. Wäre diese Ansicht wirklich gegründet, so müßte sich die Wuth durch Inoculation mittheilen lassen, aber in dieser Hinsicht ist noch nichts bewiesen. Man hat bei der Lyoner Schule Versuche darüber angestellt, welche zu keinem Resultate führten. Man öffnete die unter der Zunge befindlichen Pusteln des erstern der beiden früher erwähnten Hunde mit der Lancette, und führte die, so erhaltene, mit Blut vermischte Lymphe, unter die Epidermis der Zunge eines gesunden Hundes ein, der dadurch nicht erkrankte. Bei dem zweiten Hunde ließ sich keine Lymphe aus den Pusteln nehmen, und man mußte sich daher damit begnügen, den Geifer mit Werch aufzufangen, und unter die Zunge, so wie unter die Schleimhaut des Maules eines gesunden Hundes einzureiben, bei dem sich, in den beiden Monaten, wo man ihn beobachtete, durchaus kein Zeichen der Krankheit bemerken ließ. Allerdings betrachten wir es nicht für ausgemacht, daß die beiden Hunde wirklich wüthend gewesen; allein waren sie es, so hat das angebliche Gift aus den Bläschen sich bei dem Impfen nicht wirksam gezeigt, und waren sie es nicht, so geht wenigstens daraus hervor, daß die sogenannten Wuthbläschen auch bei nicht wüthenden Hunden vorhanden seyn können. Wie läßt sich also damit die Ansicht von einem Virus vereinbaren?

An der Ansteckungsfähigkeit der Tollwuth läßt sich nicht zweifeln; diese ist durch die Leichtigkeit, mit welcher sich diese Krankheit durch den Biß, also durch eine Art von Impfung, von einem Hunde auf den andern und selbst vom Hunde auf andere Thiere fortpflanzt, hinreichend bewiesen. Manche Beobachtungen scheinen sogar darauf hinzudeuten, daß die Wuth darnach entstehen kann, wenn der Geifer eines wüthenden Hun-

des mit wunden Hautstellen, entweder absichtlich, oder dadurch in Berührung gebracht wird, daß der kranke Hund daran leckt. Erhält sich aber diese bei'm Hunde so offenbare contagiöse Beschaffenheit auch bei Individuen anderer Thierarten? Mehrere Thatsachen scheinen darauf hinzuweisen, daß Menschen, Pferde, Rinder oder Schaafe, bei denen die Wuth in Folge des Hundsbisses ausgebrochen, die Krankheit durch ihren Biß nicht weiter fortpflanzen können. Huzard scheint in einer dem französischen Institut vorgelesenen Abhandlung zuerst den Satz aufgestellt zu haben, daß grasfressende Thiere die Wuth nicht weiter fortpflanzen können. Spätere in der Alforter Schule angestellte Versuche, über die wir mehr sagen werden, scheinen diese Behauptung zu bestätigen. Dupuy giebt an, er habe die Wuth bei Kühen und Schaafen nie hervorbringen können, wenn er in eine Hautwunde den mittelst eines Schwammes, in den jene Thiere gebissen, aufgefangenen Geifer, einrieb, während auf eine ähnliche Impfung mit Geifer von einem wüthenden Hunde die Krankheit ausbrach. Hierbei ist zu bemerken, daß Dupuy die Impfung so schnell vornahm, daß der Geifer kaum erkalten konnte. Uebrigens hat derselbe Gelehrte sehr häufig den Fall beobachtet, daß durch den Hundsbiß wüthend gewordene Schaafe andere Schaafe bis auf's Blut bissen, ohne daß die Krankheit weiter fortgepflanzt wurde. Bei'm Menschen ist die Unschädlichkeit der in ihm ausgebildeten Tollwuth durch neuere Versuche und Beobachtungen sehr wahrscheinlich geworden, allein andere Thatsachen werden zum Beweise des Gegentheils angeführt, und Manche behaupten sogar, daß sich die Wuth durch Impfung vom Menschen auf den Hund fortpflanzen könne. Mitten in diesen Widersprüchen, bleibt die Ansteckungsfähigkeit unter den Hunden vollkommen festgestellt, so daß es sehr überflüssig wäre, wenn wir dieselbe erst noch durch Thatsachen beweisen wollten (Doch ist noch keineswegs festgestellt, wie viele Generationen das Wuthgift im Hunde durchlaufen könne, ohne die Ansteckungsfähigkeit zu verlieren, oder ob es diese unbegränzt beibehalte. Agostino Capello hat [Memoria sull' idrofobia Roma 1823] geradezu den Satz ausgesprochen, daß das Wuthgift, wenn es von dem Körper, in welchem es ursprünglich erzeugt wurde, in einen andern übergegangen sey, nun in diesem zu Grunde gehe und nicht weiter fortgepflanzt werden könne; und die vielfachen Erfahrungen des Dr. Schottin zu Köstritz scheinen dieser Ansicht nicht ungünstig, indem ihm unter mehr als sechszig meist von selbst erst angesteckten Hunden gebissenen Patienten keiner starb, während unter ähnlichen Umständen viele Gebissene ohne alle ärztliche Hülfe von der Wuth verschont blieben. Inzwischen sind auch Fälle bekannt, die beweisen, daß Capello's Meinung nicht durchaus gültig ist, und Dr. S. führt mehrere solche an, worunter der folgende ganz beweisend ist: Einer von mehrern Hunden, welche von einem primitiv toll gewordenen Hunde gebissen worden waren, und deßhalb auf obrigkeitlichen Befehl erschlagen werden sollten, wurde aus besondern Rücksichten am Leben gelassen, und etliche Wochen darnach wasserscheu. Er verwundete eine Ziege, welche gleichfalls etliche Wochen darnach alle Symptome der Wasserscheu bekam und darum erschossen werden mußte. Von der Beißigkeit dieses sonst so friedfertig gewesenen Thieres läßt sich kaum eine Schilderung machen, und man mußte mit

Tödtung desselben eilen, weil es sonst den ziemlich starken Stamm eines Baumes, an welchen es, der genauern Beobachtung wegen, gebunden worden war, in der Wuth mit seinen von Geifer triefenden Zähnen zermalmt haben würde. — Daß in manchen Fällen sogar der Biß eines wüthenden Hundes, selbst wo der Geifer in die Wunde gelangt, die Wuth nicht nach sich ziehe, während zu anderen Zeiten die gelindeste Aufschürfung der Haut diese schreckliche Folge hat, lehrt die Erfahrung. Es scheint, als ob das Wuthgift im kranken Thiere immerfort neu erzeugt werden müsse, und in den ruhigen Intervallen so intensiv nicht sey, als während der Paroxysmen: auch scheint die Erzeugung derselben gegen den tödtlichen Ausgang hin, wo das Maul sehr trocken wird, abzunehmen. Endlich dürfte auch auf die Stelle, die vom Bisse getroffen wird, sehr viel ankommen, so daß z. B. Bisse an sehr nervenreichen Theilen sicherer die Wuth nach sich ziehen). Die Wuth scheint sogar durch den Biß vom Dachs auf den Menschen überzugehen; wenigstens scheint sich dieses aus folgender Thatsache zu ergeben: Ein wüthender Dachs weiblichen Geschlechts, fiel zwei Knaben an, biß sie heftig und wurde, an dem Schenkel des Einen festhängend, todtgeschlagen. Der weniger stark verletzte Patient genas durch die Behandlung seines Arztes; bei dem Andern brach die Wuth am 26. Tage aus und drei Tage später war er todt. Ein so wüthender Angriff eines von Natur so furchtsamen Thieres, wie der Dachs, läßt vermuthen, daß derselbe toll gewesen sey. Diese Thatsache wird im Hufeland'schen Journal für practische Heilkunde Jahrgang 1820 erzählt. Wie will man nun Dasjenige, was im ersten Bande des Journal des progrès des sciences et des institutions médicales über die Nichtansteckungsfähigkeit der Wuth gesagt wird, mit dem vereinbaren, was die Gegner behaupten und ebenfalls mit Thatsachen belegen. Aus den vom Professor Betti, Chirurgen bei'm großen Hospital zu Florenz, angestellten Versuchen ergiebt sich erstens, daß die Schaafe und sämmtliche Wiederkäuer die ihnen durch einen wüthenden Hund mitgetheilte Krankheit nicht weiter fortzupflanzen fähig sind; zweitens, daß das Wuthgift, indem es von einem Thiere auf das andere übergeht, seine contagiöse Beschaffenheit verliere; drittens, daß der Geifer eines wüthenden Thieres, so wenig wie ein anderer flüssiger oder fester Theil desselben, die Wuth durch Impfung oder sonst mittheilen könne; viertens, daß das Fleisch dieser Thiere, selbst wenn sie an der ächten Wuth gestorben sind, durchaus ohne Schaden genossen werden könne In den Verdauungswegen verliert höchst wahrscheinlich das Wuthgift alle seine Kraft, und häufig hat man beobachtet, daß Thiere, ja selbst Menschen, z. B. Zigeuner in Ungarn, an der Wuth gefallene oder erschlagene Schweine, Schaafe u. s. w. ohne Schaden verzehrt haben Jedoch ist dieses nicht immer der Fall, indem man Federvieh an der Wuth sterben sah, welches das frische warme Blut wuthkranker Rinder zu sich genommen hatte). Wenn hier und da das Gegentheil beobachtet worden ist, so mag eine wunde Stelle innerhalb des Mundes oder an den Lippen Schuld gewesen seyn, welche zu einer Impfung Gelegenheit gab.). Indeß hat man doch einige Beispiele, welche zu beweisen scheinen, daß auch der Biß eines wüthenden Menschen die Krankheit weiter verbreiten könne, und eben so sind Fälle

bekannt, daß grasfressende Thiere ihres Gleichen gebissen und diesen die Tollwuth mitgetheilt haben. Wofür soll man sich nun bei so widersprechenden Zeugnissen entscheiden? Wir wissen keinen andern Rath, als daß man sein Urtheil so lange aufschiebe bis der Gegenstand durch neue und vollkommen authentische Thatsachen außer allen Zweifel gesetzt ist.

Was die Möglichkeit betrifft, die Tollwuth durch Impfung zu erzeugen, so werden ebenfalls beide Meinungen durch beigebrachte Thatsachen unterstützt. Martin de la Caze und Gohier haben Versuche angekündigt, aber bis jetzt ihr Versprechen nicht erfüllt. An fruchtlosen Versuchen fehlt es nicht. Vaughan hat einen Hund mit dem Speichel eines an der Wuth gestorbenen Kindes geimpft, und binnen 2 Monaten, während welcher das Thier beobachtet wurde, blieb dasselbe vollkommen gesund. Länger als diese Zeit kann das Gift aber nicht im Hunde verborgen bleiben. Ein bekannter Roßarzt, den indeß Gore nicht nennt, hat diesem versichert, daß vielfache in den Veterinärschulen vorgenommene Versuche, den Geifer toller Hunde mittelst der Lancette einzuimpfen, gar nicht gelungen seyen. Gewiß ist, daß der Professor der Pathologie an der Alforter Schule (vergl. das Protocoll der öffentlichen Jahressitzung von 1823) die schon öfter gemachten Experimente rücksichtlich der contagiösen Beschaffenheit des Speichels wüthender grasfressender Thiere wiederholt und dieß Agens als vollkommen unschädlich gefunden hat. Eben nicht mehr konnte er durch die Impfung mit dem Speichel oder Luftröhrenschleim von Hunden bewirken, die mit allen Symptomen der Wuth crepirt waren (Dagegen hat Girard neuerdings Schaafe mit Erfolg mit dem Speichel wuthkranker Hunde geimpft.). Trotz dieser Thatsachen und der negativen Resultate bleibt der Biß nichts weiter als eine Impfung, wenngleich es nicht gelungen seyn sollte, die letztere auf künstlichem Wege zu bewirken. Dieß ist aber keineswegs der Fall, wie sich durch beglaubigte Thatsachen darthun läßt. Im 30. Bande des Journal général de médecine kann man die merkwürdigen Versuche nachlesen, welche der Doctor Zinke in Jena in dieser Hinsicht anstellte, und die von Magendie und Breschet befinden sich im 52. Bande desselben Journals. Die beiden Letztern impften am 19. Juli 1823 zwei Hunde mit dem Speichel eines von der Wuth befallenen Menschen, der noch an demselben Tage starb. Eines dieser Thiere wurde am 27. Juli wüthend und theilte die Krankheit andern Hunden und Schaafen mit, die man von ihm beißen ließ. Bei diesem neuen Widerspruch zwischen Thatsachen, deren Resultat doch gleichlautend ausfallen sollte, wird man offenbar noch fernere Versuche für nöthig halten müssen, um rücksichtlich der Impffähigkeit des Wuthgiftes alle Zweifel zu lösen. Ein einziger Versuch von Magendie und Breschet beweis't, daß der von einem Thiere gebissene und selbst wüthend gewordene Mensch die Krankheit wieder einem Thiere mittheilen könne; doch daß er sie wieder auf den Menschen übertragen könne, ist durch nichts bewiesen (Es ist aber auch kein Grund vorhanden, das Gegentheil anzunehmen).

Die Impfung durch den Biß eines wüthenden Hundes ist ein außer allen Zweifel gesetztes Factum; indeß erzeugen nicht alle Bisse diese Art die Wuth, und die Ausnahmen sind sogar sehr gewöhnlich. Dies

Verschiedenheit in den Folgen des Bisses wüthender Hunde läßt sich nur dadurch erklären, daß der letztere, wie die Nattern, sein Gift durch frühere Bisse erschöpft habe, oder daß dasselbe an den Haaren, der Wolle u. dgl., durch welche die Zähne, ehe sie bis an die Hautbedeckung gelangten, dringen mußten, hängen geblieben und nicht in die Wunde gelangt sey. Der Mangel an der nöthigen Empfänglichkeit von Seiten des gebissenen Individuums, die vielleicht schleunig angewandte Vorsicht, die Wunde auszuwaschen oder zu brennen, und ähnliche Umstände können die Entwicklung der Wuth verhindern. Uebrigens begnügt sich der Beobachtungsgeist des heutigen Zeitalters nicht mehr mit dergleichen Vermuthungen, so wahrscheinlich dieselben auch seyn mögen.

Daß ein Thier einem andern oder dem Menschen irgend eine Krankheit mittheilen könne, die er selbst nicht hat, scheint uns unmöglich, und deßhalb können wir nicht glauben, daß ein bloß zorniger Hund, wenn er auch noch so gereizt wäre, durch seinen Biß einem andern die Tollwuth mittheilen könne. Damit wollen wir jedoch nicht läugnen, daß der Biß eines zornigen Thieres ungleich schädlicher sey, als der eines andern; wenn aber der Zorn bei den Hunden eine Veranlassungsursache zur Wuth wäre, so würde, bei den häufigen Beißereien dieser Thiere, diese Krankheit häufiger vorkommen (Einzelne Beispiele von Menschen, welche von zornigen Hunden gebissen waren und, ohne sich zu fürchten, mithin die eingebildete Wasserscheu zu bekommen, von der wirklichen befallen wurden, sprechen doch für die Möglichkeit dieser Entstehungsart).

Bevor die Wuthbläschen unter der Zunge angeblich von Marochetti entdeckt wurden, wurde eine andere Frage aufgestellt, ob nämlich der Ansteckungsstoff der Tollwuth nicht etwa ausschließlich im Speichel oder Geifer enthalten sey. Auch in dieser Beziehung waren die Ansichten sehr getheilt. Der am meisten verbreiteten Meinung zufolge, ist jeder Theil eines tollwüthigen Thieres zu fürchten, indem jede feste sowohl, als flüssige Substanz desselben, die Ansteckungsfähigkeit besitze. Andern Schriftstellern zufolge, ist das Wuthgift ausschließlich nur im Speichel vorhanden. Zur Entscheidung dieser Frage gehören ebenfalls noch genauere Beobachtungen.

Es ist indeß allgemein anerkannt, daß die Tollwuth bei Hunden, Wölfen, Füchsen und Katzen ursprünglich entsteht, und daß diese Thiere dieselbe theils Individuen ihrer eigenen Art, theils andern Vierfüßern und dem Menschen mittheilen; bei den von Pflanzennahrung lebenden Hausthieren entsteht diese Krankheit aber, wenigstens in unsern Climaten, lediglich durch Ansteckung; und obwohl auch bei den Hunden die Krankheit in den meisten Fällen in Folge eines erlittenen Wuthbisses sich entwickelt, so daß, so oft irgendwo die Wuth unter einer größern Zahl von Hunden beobachtet wird, alle Erkrankungsfälle von den Bissen eines einzigen wuthkranken herzurühren pflegen, so muß doch an diesen Einen die Selbstbildung der Wuth stattgefunden haben. Worin bei diesen Thieren, und in'sbesondere bei'm Hunde die Anlage zur primären Wuth ihren Grund habe, ist bis jetzt noch nicht gehörig nachgewiesen, und wenn man die Prädisposition auch voraussetzt, so weiß man doch deßhalb noch nichts Bestimmtes über die nächsten Veranlassungsursachen der Tollwuth. Man

hat allerdings viele Umstände angeführt, die dieses Resultat herbeiführ
sollen; allein nur wenige sind in der Erfahrung als veranlassende M
mente nachzuweisen; so z. B. beschuldigt man brennende Hitze, Ofenwä
me, Frostkälte, Hunger, Genuß sehr gewürzhafter oder scharfer, oder fa
ligverdorbener Nahrungsmittel, fauligen Wassers, auch des Fleisches ve
Thieren, die an einer Anthraxkrankheit gefallen sind, jähen Witterung
wechsel, Unterdrückung der Transpiration, übermäßige Aufreizung des Zo
nes, Zahnschmerzen, Coliken, Würmer, Uebermaaß oder Verhinderung i
Befriedigen des Begattungstriebes, langes Dursten und die fehlende Hautau
dünstung u. s. w. Indeß verträgt keine dieser Ursachen eine gründliche Unters
chung. Die meisten tollen Wölfe giebt es im März und April, und d
meisten tollen Hunde im Mai und September. In den heißen Clim
ten kommt die Hundswuth sehr selten vor; sie entsteht sowohl bei gu
als bei schlechtgenährten Hunden, und diejenigen, welche mit Luder gefü
tert werden, bekommen deßhalb die Krankheit nicht leichter als andere, u
wie viele Hunde sterben nicht fast vor Hunger und Durst, ohne wüthen
zu werden! Daß der Hund der Tollwuth unterworfen sey, weil er nic
schwitze, ist eine bloße Vermuthung, um so mehr, da einige Hautausdü
stung bei diesem Thiere ganz gewiß stattfindet, wovon die ölige Schmie
seiner Haare den sichersten Beweis abgiebt. Wenn übrigens die Hau
ausdünstung auch ganz fehlen sollte, so besitzt die Natur andere Weg
z. B. die des Harns, um den Mangel vollständig zu ersetzen, und d
starke Speichelsecretion, welche nach angestrengtem Laufen der Hunde b
merkbar ist, scheint gleichfalls ein Ausgleichungsmittel zu seyn. Der Zor
ist keine eigentliche Veranlassungsursache der Tollwuth, sondern kann höc
stens dazu prädisponiren, wie er es zu allen convulsivischen Krankheit
thut, und dieß scheint auch in Bezug auf die Befriedigung des Geschlecht
triebes der Fall zu seyn, indem man die Hundswuth am meisten nach d
Brunstzeit der fleischfressenden Thiere beobachtet haben will (Nichts b
weiset, daß Abwechslungen der Temperatur die Entstehung der Wuth b
günstigen, indem die Entstehung derselben mit dem Umstande in Verbi
dung stehet, daß im Winter sehr viele Hündinnen läufisch werden, mith
der Begattungstrieb vieler Hunde unbefriedigt bleibt, welcher Umsta
immer als die Hauptursache dieser unglücklichen Krankheit anzuseh
ist). Diese angeblichen Ursachen halten also alle die Prüfung nic
aus. Vielleicht rührt die Wuth aus verschiedenen Ursachen z
sammen her, welche auf die Verdauungsorgane, die Respiration
wege und das Nervensystem einwirken. Doch müssen wir unsere U
bekanntschaft mit sichern Veranlassungsursachen eingestehen. Vielleicht b
man auch mehrere Krankheiten des Hunde- und Katzengeschlechts, welc
die Wirkung haben, daß auf die Bisse kranker Thiere die Wasserscheu
Convulsionen und schneller Tod folgen, und daß die primärleidenden Thie
selbst nach wenigen Tagen unter Paroxysmen von Wuth sterben, unt
dem Namen Tollwuth zusammengefaßt. Demnach wäre diese Krankh
nicht mehr eine einzige, sondern sie könnte sich bei verschiedenen Speci
auf verschiedene Weise äußern und auch vielleicht bei Menschen ursprün
lich entstehen. Wäre es nicht möglich, daß die Symptome der Tollwu
sich im Laufe sehr heftiger Nervenkrankheiten zeigen, welche vielleicht dur

ndere Uebel complicirt sind? Bei der Menschenspecies ist zuweilen in Folge
n Schrecken, durch die Verhinderung der Befriedigung eines heftigen
Bunsches, Verletzung der Schaamhaftigkeit, durch Zorn, heftige Erregung
r Einbildungskraft, starke Leibesbewegungen, Sonnenstich, Kopfwunden,
pilepsie, Trinken in die Hitze u. s. w. eine Art Tollwuth entstanden.
Man hat ferner angegeben, daß die Wuth die heftigen Entzün-
ungen, welche man gemeiniglich unter dem Namen bösartige Fie-
r, Satyriasis, Hysterie, Herzklopfen, Magenentzündung, Lungenentzün-
ng, Brustentzündung, Leberentzündung, Mutterentzündung, Bräune und
tarrkrampf belegt, compliciren könne. Eine solche Complication wird
ar immer zu den außerordentlichen Zufällen gehören; allein, wenn sich
e Tollwuth unter solchen Umständen zeigte, so mußte sie wohl für eine
undäre Krankheit gelten. Die Thiere sind nicht, wie der Mensch, star-
n geistigen Leiden ausgesetzt; allein sollten nicht gewisse bedenkliche Lei-
n des Nervensystems und sehr acute Entzündungen die Symptome der
ollwuth bei ihnen veranlassen können, welche Krankheit dann gewiß se-
ndär seyn würde? Daß die Tollwuth durch den Biß auf ein übrigens
nz gesundes Thier übergehen kann, widerspricht der eben geäußerten
nsicht keineswegs, indem die in Folge des Bisses entstehenden bedenkli-
n Zufälle sehr wohl sympathische Wirkungen der durch das wüthende
hier bewirkten örtlichen Verletzung seyn könnten (Bündiger als dieses etwas
ge Raisonnement des Verfassers ist das, was Veith über die Ursachen
d die Natur der Tollwuth mittheilt. Von vorzüglicher Wichtigkeit, sagt er,
die Rücksicht auf die den fleischfressenden Thieren eigenthümlichen Lebens-
thältnisse, in welchen die Disposition für die Selbstentwicklung des Leidens
gründet seyn muß. Was sich hier am bemerklichsten macht, ist die grö-
e Herrschaft des Rückenmark-Systems, die große Schärfe der Aus-
nstung und anderer secernirten Stoffe, die Schnelligkeit der Verdauung,
auch eine lebhaftere Thätigkeit der Speicheldrüsen voraussetzt, die un-
meine Heftigkeit des Begattungstriebes, und die vorwaltende Leidenschaft
s Grimmes. Dieser Disposition zufolge ist der Hund gegen jähen
etterwechsel sehr empfindlich, bei regnerischem Wetter übellaunig und
rriger als sonst; er ist ferner den heftigsten Regungen des Zornes nie
hr unterworfen, als zur Zeit seiner Brunst, im Frühjahr und Herbste,
die Männchen häufig in die hartnäckigsten Kämpfe gerathen. Unbe-
digter Begattungstrieb scheint in der That zu den Momenten der
uthentwickelung zu gehören, dafür spricht das öftere Erscheinen derse-
n im Frühjahre und Herbste. Das Wüthendwerden mancher einge-
rrten und an Ketten gelegten Hunde, dann der Füchse, Wölfe ꝛc., end-
d die bekannte Thatsache, daß die ungemein zahlreichen Hunde im Orient
d in Aegypten, obschon sie von der großen Hitze, so wie von Durst und
unger sehr viel zu leiden haben, auch von Aesern leben, doch der Wuth
ht unterliegen, und zwar wahrscheinlich deßhalb, weil sie sämmtlich frei
d herrenlos umherlaufen, und sonach in Befriedigung des Begattungstrie-
s um so weniger beschränkt sind, da die Hündinnen nicht ersäuft wer-
n, und es daher deren genug giebt, während in unsern Gegenden oft
viel männliche Hunde einem Weibchen nachrennen, bei welcher Gele-
nheit sie sich auf's Grimmigste herumbeißen. Dieses Ergrimmen ist als

urſächliches Moment in noch höheren Anſchlag zu bringen, als die reizung des Begattungstriebes ſelbſt, da man ſo viele Facta beoba hat, wo durch das Uebermaaß des Grimmes allein die Entwicklung Wuthgifts veranlaßt wurde, wohin auch das noch auffallendere Fac gehört, daß zum heftigen Zorn gereizte Hunde, Wölfe, Füchſe ꝛc. bei deren Thieren, ſo auch bei Menſchen, durch Biſſe die Wuth veranla ohne ſelbſt wüthig zu werden [Einen Fall der Art erzählt ein ſehr gl würdiger Beobachter, Ritter von Berks. Mehrere Lohnkutſcher dergleichen Leute fingen in St. Petersburg auf der Straße einen Hund und unterhielten ſich damit, einen Kreis um ihn zu bilden, und ihn umzupeitſchen. Der höchſt aufgereizte Hund entſprang, und biß eben vorübergehendes Frauenzimmer, welches binnen 6 Wochen vom Waſſerſcheu befallen ward und ſtarb; an dem in Verwahrung gen menen Hunde ward keine Spur von Wuth bemerkt]. Man bemerkt daß ſehr biſſige Hunde mehr der Wuth ausgeſetzt ſeyen, als an Kommen mehrere ſolche Momente zuſammen: Begattungstrieb, Gr und Witterungseinflüſſe, welche die Verdunſtung flüchtiger [Hydrogen tiſcher] Stoffe hemmen, ſo wird die Entwicklung der Wuth um ſo rer zu Stande kommen. Uebrigens hat man ſelbſt aus Gram über nen verlornen Herrn die Wuth und Waſſerſcheu entſtehen geſehen hierher gehörigen Fälle ſind übrigens von der Art, daß entweder die liche Gegenwart der Wuth zweifelhaft oder die Entſtehung derſelben eine andere Weiſe zu erklären war. Ueber die Unterdrückung des gattungstriebes, als Urſache der Wuth, hat Greve einen Verſuch einem Hunde gemacht, welchen er wiederholt zu einer hitzigen Hü führte, ohne ihn zuzulaſſen, und welcher darauf unter allen Sympto dieſer Krankheit ſtarb, der entſcheidend ſeyn würde, wenn Greve genheit gehabt hätte, von dem Gegenſtande deſſelben weiter mit E zu impfen].

Daß atmoſphäriſche Schädlichkeiten hierbei von nicht geringem fluſſe ſind, iſt dadurch erwieſen, daß die Wuth in manchen Jahren oder gar nicht bemerkt wird, während ſie in andern Jahrgängen häufig, und oft in ſo zahlreichen Fällen zum Vorſcheine kommt, da ſelbſt das Anſehen einer wahren Epizootie gewinnen kann. Oder es ſchen zu gewiſſen Zeiten, beſonders in naßkalter und rauher Frühl und Herbſtwitterung, Fieberkrankheiten unter den Hunden, die mit ſo nervöſen Zufällen verkettet ſind, daß ſie der Wuth ähnlich werden, wirklich in dieſelbe übergehen; wie es im Jahre 1815 in Kopenhage Fall war, zu welcher Zeit auch in Wien die Wuth und Entzündungsk heiten unter Hunden häufiger als ſonſt herrrſchten. Worin die dieſer epizootiſchen Krankheit zu ſetzen ſey, iſt ſchwer zu beſtimmen. borg nannte ſie ein bösartiges Entzündungsfieber, Waldinger ſie dem Milzbrande (Anthrax-Fieber) zu vergleichen; in der That ä ſie ſich, wie ein nervöſes Entzündungsfieber, mit entzündlichen Leide wichtigſten Organe im Kreiſe der ſympathiſchen und Ganglien-N Eben ſo unbekannt iſt die Natur der gewöhnlichen Wuthkrankheit. viel die Symptome und Sections-Data lehren können, ſcheint ſie Starrkrampfe inſofern verwandt zu ſeyn, als ſie mit Entzündun

Rückenmarkshaut verbunden ist, äußerdem aber vorzüglich vom Rumpf-
erven-Systeme auszugehen, so daß sowohl der Magen, die Leber und
Milz, dann das Herz, als auch die durch Verbindungsnerven in Consen-
us stehenden Organe: Augen, Maul, Rachen, Speicheldrüsen, in den
reis des Leidens gezogen werden. Auch die große consensuelle Beziehung
er Geschlechtstheile zu den Organen des Halses, so wie die Wirkung,
elche der Zorn auf eben diese Organe ausübt, scheinen in der Pathoge-
ie der Hundswuth von Belange zu seyn. Die Wasserscheu ist übrigens
n bloßes Neben-Symptom, das oft gänzlich fehlt, und mit Recht be-
erkt Sander, daß die Licht- oder Glanzscheu, in Folge des fast
ntzündlichen Zustandes der Augen, ein bei weitem constanteres Sym-
om sey.

So wie man übrigens beobachtet hat, daß die Hundekrankheit oder
Staupe zuweilen in Wuth endige, so ist es auch schwer, darüber zu
ntscheiden, ob die Wuth nicht manchesmal ein bloßes Symptom, oder
e Beißbegier und das tobende Benehmen eine bloße Schmerzensäußerung
i andern Leiden, z. B. der Magenentzündung, darstelle? (Wahrscheinlicher
es mir, daß die Neigung zum Beißen bei seuchenden Hunden symptomatisch,
s daß sie wirkliche Erscheinung der wahren Wuth war). Wichtiger noch ist
e Frage, ob auch diese symptomatische Wuth zur Entwicklung des Gif-
s führe? Es fehlt nicht an Gründen dafür und dawider, die alle in
r Diagnostik der Krankheit, oder in der Bestimmung, ob in einem ge-
benen Falle die wahre Wuth vorhanden sey, ungemein große Schwie-
gkeiten machen. Eben so weiß man auch über den Zeitpunct, wo das
Wuthgift zur Entwicklung kommt, nichts Gewisses. Oft genug schon
t der Biß eines erst erkrankenden Hundes, von dem man noch keinen
erdacht hegte, die Wuth hervorgebracht, während man in andern Fäl-
n auf die grausamsten Bisse von völlig wüthenden Hunden kein anderes
iden erfolgen sah, als das von der Verwundung an und für sich her-
hrende. Sander hält dafür, daß die Bildung und Absonderung des
Wuthgiftes dem Wuthausbruche vorhergehe, so daß der Biß des Hundes
on ansteckend ist, bevor er offenbar wüthend war. Dieß ist aller-
ngs durch sehr viele Facta bestätigt.).

Mag nun die Tollwuth eine primäre oder secundäre, oder bald pri-
äre und bald secundäre Krankheit, und immer wesentlich dasselbe Leiden
yn oder nicht, so bieten doch sicher deren Symptome, Verlauf und Hef-
igkeit bei den verschiedenen derselben ausgesetzten Thierarten große Ver-
hiedenheiten dar, ohne daß sich jedoch etwas Wesentliches in diesen Ab-
eichungen auffassen läßt, so daß sie wohl von dem natürlichen Charac-
r und der Lebensweise jedes Thieres abhängig seyn möchten. Man be-
erkt bei allen tollwüthigen Thieren einen Abscheu vor Flüssigkeiten (oder
elmehr eine Glanzscheu), Störung im Gefühlsvermögen, außerordentli-
e Steigerung der Sinne, heftigen Schmerz bei der geringsten Berüh-
ng, wilden Blick, glänzende und geröthete Augen; der Mund schäumt,
s Thier ist in fast unaufhörlicher Bewegung und bekömmt convulsivi-
he Anfälle, so wie solche von Zorn; das Kreuz und die hintern Glied-
aaßen sind wie gelähmt; bei denen, welche eine starke Hautmuskelschicht
ben, zittern die Hautbedeckungen beständig. Der schon erwähnte Prof.

Berndt ist durch eine Vergleichung des Verlaufs der Tollwuth bei i
schiedenen Thieren zu folgenden allgemeinen Resultaten gelangt: bei
scheint die Krankheit mit einer Störung der Gehirnfunctionen (sensor
commune) zu beginnen; später bemerkt man eine mehr oder we
auffallende Abneigung gegen feste und flüssige Futterstoffe, obwohl
Schlingen noch nicht unmöglich ist; erst in den letzten Stadien der K
heit können Rinder, Pferde und Schaafe nicht saufen. Bei
(soll richtiger heißen: vielen), selbst Menschen, findet sehr starker
gattungstrieb, bei den meisten Verstopfung statt. Die Wiederk
zeigen durchaus keine Neigung zum Beißen, was nach Ber
von der Beschaffenheit ihrer Verdauungsorgane herrühren kann, da
zeigt sich die Sucht zu beißen bei den Thieren mit Einem M
(Ein von Mehrern behaupteter, durch viele Erfahrungen dahin zu beri
gender Satz, daß dieselben häufig keinen Trieb dazu haben, we
indessen, nach meinen Erfahrungen, auch bei wuthkranken Lämmern
kommen kann). Die Lähmung des Rückenmarks ist in den letzten
dien der Krankheit bei den Thieren ein constantes Symptom und o
bart sich zuerst durch einen schwankenden Gang und zuletzt durch die
ständige Unmöglichkeit zu stehen und zu gehen, durch die Lähmung
Mastdarms, der Blase, des Magens und Darmcanals, worauf, wenigs
nach Berndt's Angabe, das Aufblähen des Bauches vor dem
hinzudeuten scheint. Die Vermehrung der Speichelsecretion ist bei
Thieren ein constantes Symptom, tritt aber erst in einem spätern
dium ein; sie steht in innigem Zusammenhange mit dem allgemeinen
den der Kehle, welches durch Veränderung der Stimme und Unfähi
zu schlingen characterisirt wird. Das letzte Symptom bemerkt man
sonders an Menschen, Hunden und andern Thieren mit einfachem
gen. Auch die Sucht zu beißen scheint damit in Beziehung zu ste
da alle diese Symptome sich zu gleicher Zeit zeigen. Berndt f
auch noch an, daß die Wasserscheu nur bei'm Menschen, dem Hunde
vielleicht der Katze vorkomme, daß dieß Symptom aber keineswegs
stant sey. Der Tod tritt endlich unter Zuckungen und Lähmung ei

Die Symptome der Tollwuth sind nicht nur nach der Art der
von befallenen Individuen, sondern auch bei solchen derselben Art,
selbst bei'm Hunde verschieden, bei dem die Krankheit doch so hä
vorkommt. Trolliet hat sogar geradezu gesagt, es gäbe bei'm H
kein einziges unzweideutiges Symptom der Wuth. Es zeigt sic
der That am wüthenden Hunde eine Reihe von nicht constanten Kr
heitserscheinungen. Bald sind dieselben sehr heftig und zahlreich, bald
hältnißmäßig schwach und in geringer Anzahl vorhanden. Chabert
dieselben folgendermaaßen geschildert: die gewöhnlichsten Symptome
Traurigkeit, eine mit mehrern Zeichen von Unruhe vermischte Niede
schlagenheit, so daß das Thier beständig eine andere Lagerstätte sucht
auf derselben wie kraftlos niederfällt. Hierzu kömmt noch der gänz
Mangel an Freß- und Saufluft. Dieß gilt vom ersten Stadium.
zweiten nimmt die Unruhe des Thieres zu; es wird auf Alles aufm
sam; sein bald schleichender, bald übereilter Gang ist, so zu sagen, nur
Aufeinanderfolge von unzusammenhängenden Bewegungen; seine Augen

zünden sich allmälig; sein Blick wird finster, drohend, irre; die Ohren hängen herab, und der Schwanz schleppt nach; aus dem Maule trieft Schaum und schmieriger Schleim, in größerer oder geringerer Menge; die hervorhängende Zunge ist stark mit Galle belegt. Dieß ist das Stadium, wo das Thier Menschen und Vieh, die ihm in den Weg kommen, anfällt; es beißt sie im Laufe, ohne sich lange dabei aufzuhalten, und wenn man es nicht todtschlägt, so stirbt es früher oder später unter fürchterlichen Verzuckungen. Manche Thiere verlieren zuerst die Stimme, und man hört sie weder heulen noch bellen; andere werden sehr heiser, noch andere heulen, und endlich fahren manche fort zu bellen, wie in gesunden Tagen. Mit diesem Zustande findet zugleich deutliches, bald mehr bald weniger starkes Fieber statt. Manche sind mehr schlaftrunken als niedergeschlagen, manche weder traurig noch schläfrig; einige werden von Zittern und bald darauf von Wuth befallen; andere zeigen sich sehr schreckhaft und bewegen die Ohren bei'm geringsten Laute. Bei diesen fließt ein brauner Schleim aus den Nasenlöchern, bei jenen findet durchaus kein Ausfluß dieser Art statt. Der Harn ist bei manchen trübe, bei andern schwarz, und bei jenen ist der Geifer übelriechend, ohne schaumig zu seyn. Manche sind so schreckhaft, daß sie vor ihrem eigenen Schatten fliehen, und häufig fürchten sich die übrigen Hunde gewaltig vor dem tollen, während dieß in andern Fällen durchaus nicht der Fall ist (Der allgemeinen und in vielen Schriften wiederholten Annahme zufolge, soll ein sicheres Kennzeichen der Wuth darin bestehen, daß man dem verdächtigen Hunde, er sey lebend oder getödtet, mit etwas Fleisch den Mund auswischt und es dann einem gesunden Hunde vorhält. Frißt derselbe dieß Fleisch, so soll jener Hund gewiß nicht toll seyn oder gewesen seyn. Wenn aber, wie hier bemerkt, die tollen Hunde, oder deren Witterung, nicht in allen Fällen von den gesunden geflohen werden, so dürfte an der Untrüglichkeit jenes Kennzeichens sehr zu zweifeln seyn.). Manche tolle Hunde laufen immer gerade aus, sowie denn auch einige den Menschen weniger anfallen, als die Thiere, und wenn der Mensch stehen bleibt, denselben umkreisen, dagegen jeden Hund, der ihnen vorkommt, wüthend anfallen. Manche zeigen sich sehr niedergeschlagen, haben triefende Augen, tragen den Kopf immer niedrig, zeigen noch lange die alte Anhänglichkeit an ihren Herrn und erst spät Abneigung gegen alles Getränk. Manche lecken bis zuletzt Wasser und Milch.

Wir können uns nicht enthalten, hier die meisterhafte Schilderung von einem tollen Hunde mitzutheilen, welche Ambrosius Paré aufgestellt hat: Wenn der tolle Hund Wasser sieht, so fängt er an zu zittern und seine Haare sträuben sich vor Entsetzen. Seine Augen sind roth, flammend und verdreht; sein Blick ist wild, starr und unsicher. Er trägt den Kopf sehr niedrig und zur Seite gewendet. Aus dem geöffneten Rachen streckt er die rußig-schwarze Zunge hervor und bricht eine große Quantität schaumigen Geifers aus; auch aus der Nase triefen Feuchtigkeiten. Schwankend und furchtsam läuft er seines Wegs und bricht häufig zusammen. Jeden Gegenstand, der ihm aufstößt, fällt er wüthend an, sey es nun eine Mauer, ein Baum oder irgend ein Thier. Die andern Hunde wittern und fliehen ihn von weiten, und wenn sich einer in der

Nähe des Kranken befindet, so schmeichelt er dem letztern und sucht sich, wenngleich er weit größer und stärker, in Frieden zu entfernen. Der tolle Hund frißt, säuft und bellt nicht mehr; seine Ohren hängen schlaff herab, und der Schwanz ist zwischen die Beine gezogen; er beißt Menschen und Vieh, bekannte und unbekannte, und kennt weder seinen Herrn noch seine Wohnung.

Nach Trolliet hat man zu vermuthen, daß ein Hund toll sey, wenn er traurig wird, die Einsamkeit und Dunkelheit sucht, im Schlafe unruhig ist, weder fressen noch saufen will, den Kopf hängen läßt und den Schwanz zwischen die Beine nimmt, plötzlich das Haus seines Herrn verläßt und mit schäumendem Rachen, hervorhängender Zunge und funkelnden Augen das Weite sucht. Der Gang des Thieres ist bald zögernd, bald übereilt und wie unentschieden. Der Hund bleibt auf keiner Stelle lange, wird von Durst gequält, kann denselben aber nicht stillen, sondern schaudert bei'm bloßen Anblick des Wassers zusammen. Von Zeit zu Zeit bekommt er Anfälle von Wuth und stürzt sich auf die ihm begegnenden Thiere, so groß oder klein dieselben seyn mögen. Die andern Hunde sollen mit Angstgeschrei vor ihm fliehen; er fällt Menschen und selbst seinen Herrn an, den er nicht mehr kennt. Lärm und Drohungen reizen ihn nur; Licht und blendende Farben bewirken dasselbe; er bellt nicht, sondern knurrt nur, oder sein Bellen ist wenigstens heiser. Nachdem sich diese Symptome zwei bis dreimal in Paroxysmen erneuert haben, schwankt er, stürzt zusammen und stirbt gewöhnlich am 4. bis 5. Tage der Krankheit.

Fassen wir aus den vorstehenden Beschreibungen das Wesentliche zusammen, und fügen wir demselben noch die Resultate unserer eigenen Beobachtungen hinzu, so finden wir, daß die Hundswuth gewöhnlich mit Niedergeschlagenheit und Mangel an Freß- und Saufluft beginnt; diese anfangs nicht sehr hervorstechenden Symptome werden nach und nach stärker, die Stellungen des Thieres immer trauriger; es trägt den Kopf tief und zieht den Schwanz zwischen die Beine; die Augen werden entzündet; es zeigt eine Scheu vor dem Lichte und glänzenden Körpern, sucht die Einsamkeit und verkriecht sich in dunkle Ecken; es scharrt sich in die Erde, oder wenn Stroh vorhanden ist, in dieses ein Loch, und verbirgt den Kopf darin. Je weiter die Krankheit fortschreitet, um desto heftiger werden diese sämmtlichen Symptome, und nach 2 bis 3 Tagen sind die organischen Functionen überhaupt, und zumal die der Sinne, sehr gestört; das Thier kömmt aus seinem Winkel hervor, geht unsicher umher, scheint beängstigt und heult von Zeit zu Zeit. Seine Stimme ist rauh, klagend, abgebrochen und heiser; das Bellen gleicht ungefähr dem, welches ein Schweißhund hören läßt, wenn er auf der Spur eines Wildes laut wird (Dieser zwischen Heulen und Bellen die Mitte haltende Ton ist so characteristisch, daß, wer ihn mit Aufmerksamkeit gehört hat, die Nähe eines tollen Hundes schon daran erkennt, ohne ihn gesehen zu haben). In diesem Stadium kennt der tolle Hund seinen Herrn nicht mehr und stürzt wüthend auf Thiere, in'sbesondere Hunde los, um sie zu beißen. Der erste Wuthanfall dauert gewöhnlich nicht lange und ist meist unbedeutend. Nach ihm wird das Thier wieder etwas ruhig und

bleibt dieß bis zu einem neuen Anfall, welcher wie der erste mit großer Unruhe beginnt; das Maul ist nun entzündet und schäumend; das Thier fühlt eine unwiderstehliche Sucht zu beißen und verfällt beim Anblick des Wassers oder anderer Flüssigkeiten und glänzender Körper, auf die es wüthend los stürzt, in Zuckungen; es schnappt nach allen ihm in den Wurf kommenden Gegenständen, verbeißt sich aber nicht in denselben, sondern läßt sie gleich wieder los, um seine Wuth gegen andere zu kehren. So geht es während des ganzen Anfalls fort. Ist der Hund nicht angebunden, so rennt er gewöhnlich aus dem Hause und schweift im Feld umher, oder läuft nach benachbarten Orten. Seine Kraft wird bald erschöpft; die Anfälle werden immer häufiger, und zuletzt stirbt er unter Convulsionen. In den ruhigen Zwischenräumen ist der tolle Hund traurig und hinfällig, sein Rücken katzenbuckelartig gewölbt, das Haar struppig, der Kopf niederhängend und nach einigen Tagen (vom 2. bis 9.) crepirt er. Zu bemerken ist, daß die von der Wuth ergriffenen Hunde den übrigen einen solchen Schrecken einflößen, daß der kleinste tolle Hund den größten gesunden beißt, ohne daß der letztere sich wehrt. Dieser fällt den tollen Hund nur dann an, wenn ihn sein Herr anhetzt, oder er im Verfolgen einer läufischen Hündin begriffen ist (Muthige Hunde thun es von selbst).

Die Paroxysmen sind bei der Hundswuth nicht sehr zahlreich, und zuweilen macht schon der erste dem Leben des Thieres ein Ende. Selten sind deren, wie früher bemerkt, mehr als drei. Der erste dieser Anfälle ist gewöhnlich nicht sehr deutlich und geht zuweilen fast unbeachtet vorüber; der zweite ist schon heftiger und länger anhaltend, und dieß gilt auch von den folgenden bis zum letzten, welcher oft 24 bis 48 Stunden und selbst länger anhalten kann. Wir werden auf einige dieser Symptome, welche eine besondere Beachtung in Anspruch nehmen, zurückkommen.

Der erste Grad dieses Zustandes heißt die stille Wuth, ein alter Ausdruck, der sich daher schreibt, daß das Thier in diesem Stadium angeblich nicht bellen soll. Diese Varietät oder vielmehr dieser Anfang der Tollwuth ist für die Folge einer mit Krampf der den Unterkiefer öffnenden Muskeln complicirten Magendarmentzündung gehalten worden. Die meisten davon befallenen Hunde bellen, wie in gesunden Tagen, können aber weder fressen noch saufen. Dieser Zustand wird fast immer, und zwar schon nach sehr kurzer Zeit, tödtlich; häufig überlebt, aller angewandten Sorgfalt ungeachtet, der kranke Hund den zweiten bis fünften Tag nicht. Manche sind der Wahrheit näher geblieben, indem sie die stille Wuth von der wahren Wuth nicht unterschieden haben; Andere dagegen haben, wahrscheinlich fälschlich, behauptet, daß sich die erstere von der letztern durch mehrere wesentliche Kennzeichen unterscheide. Bei der Alforter Schule (Vergl. das Protocoll vom Jahr 1823) hat man verschiedene Versuche angestellt, um zu erfahren, ob die stille Wuth von einem Hund auf den andern übergehe, und von einer ziemlich großen Anzahl, welche theils durch den Biß, theils auf verschiedene andere Weise geimpft wurden, bekam ein einziger die Krankheit. Ueberdem hat man beobachtet, daß durch die unter die Haut eines gesunden Hundes geimpfte Galle eines an der stillen Wuth crepirten Hundes schnell der Brand der benachbar-

ten Theile hervorgebracht wurde. Das Thier crepirte 48 Stunden darauf mit allen Symptomen der letztgenannten pathologischen Verletzung, doch ohne irgend ein Zeichen von stiller Wuth.

Bei der Veterinairschule zu Lyon hat man in vielen Fällen die Erfahrung gemacht, daß die stille Wuth unter den Hunden ansteckend ist, aber nicht auf andere Thiere und Menschen übergehe (Siehe das Protocoll vom Jahr 1810). Die Section von an der stillen Wuth crepirten Hunden läßt jederzeit eine Entzündung des Nahrungsschlauchs, in'sbesondere des Magens und der Därme, erkennen, und zuweilen findet man in ersterem Stroh und andere fremde Substanzen. Bei dieser Gelegenheit wird bemerkt (Vergl. das Protocoll der Lyoner Schule vom Jahr 1822), daß die Verschiedenheiten, welche stattfinden, je nachdem die Reizung der Magenschleimhaut acut oder chronisch ist, die Thierärzte lange irre geleitet haben. Manchmal soll dieselbe nämlich, indem sie sich den sympathisch genau mit dem Magen zusammenhängenden Eingeweiden mittheilt, auffallende Schlaftrunkenheit und Gefühllosigkeit erzeugen, und dadurch die Muskeln die den Schlund und die Kiefer öffnen, mit Krampf heimsuchen, woraus denn der so unpassend stille Wuth genannte Zustand entstehe; in andern Fällen wirke aber die Entzündung mehr direct auf die Muskeln der Extremitäten, die dadurch gelähmt, aber um vieles empfindlicher würden (Bekanntlich werden Bewegung und Gefühl durch verschiedene Theile der Nervensubstanz vermittelt, so daß das eine oder das andere aufgehoben seyn kann). Endlich wirke die gastrische Reizung in manchen, keineswegs seltenen, Fällen auf das Gehirn zurück, wodurch die eigentliche Tollwuth entstehe, die man von der stillen Wuth durch das Beiwort bösartig unterschieden hat. Bedenkt man, welche wichtige Rolle der Magen im Organismus spielt, in welchen innigen Beziehungen er mit allen übrigen Organen steht, so wird man sich nicht über die zahlreichen sympathischen Leiden wundern, die ein kranker Zustand des Magens in den meisten, ja vielleicht allen Eingeweiden herbeiführen kann (Für stille Wuth ist diejenige Varietät derselben zu halten, bei welcher, wegen Lähmung der Kiefermuskeln, der Hund nicht beißen kann. Was hier über Magen- und Darmentzündung gesagt wird, mag bei den Ergebnissen der Section seine Berichtigung finden).

Nur in dem Hunde und vielleicht in dem ihm so nahe verwandten Wolfe kann die Wuth ursprünglich entstehen, allein es scheint erwiesen, daß bei den übrigen Hausthierarten, und selbst bei Menschen, höchst einzelne Fälle vielleicht ausgenommen, diese Krankheit nur auf den Biß eines wüthenden Hundes erfolge (Die häufigen Fälle von Tollwuth bei Füchsen und Katzen, bei welchen keine Ansteckung nachzuweisen war, deuten auch auf Selbsterzeugung derselben bei diesen Thieren, deren Möglichkeit bei Menschen schon früher von mehrern Aerzten, nach Fällen, in welchen alle Symptome der Wuth, bei Subjecten, welche erweißlich nicht gebissen waren, bemerkt wurden, behauptet wurde. Die frühern Fälle dieser Art sind in meiner Dissertation: Coguitata quaedam circa hydrophobiae naturam et melelam Mosquae 1810 gesammelt. Nach mehrere und neuere, zum Theil sehr merkwürdige, von französischen Aerzten beobachtete, finden sich in der Monographie der Hundswuth, a. d. fr. Ilmenau

1825). Die Hundswuth ist übrigens so häufig eine Folge dieser Art von Impfung, daß man an der primären Entstehung der Krankheit sogar gezweifelt hat. Wir werden das in dieser Beziehung bereits Gesagte nicht wiederholen, sondern nur darauf aufmerksam machen, daß, wenn die Wuth in Folge eines Bisses entsteht, sie nicht unmittelbar nach demselben, sondern erst nach einer Incubationsperiode ausbricht, deren längste und kürzeste Dauer sich nicht genau bestimmen läßt; indeß scheint sich doch die dem Hunde eingeimpfte Wuth meist gegen den 42. Tag hin zu äußern, und deßhalb hält man die des tollen Hundsbisses verdächtigen Hunde in den Ställen der Veterinärschule zu Alfort wenigstens 50 Tage lang eingesperrt. Mehreren Beobachtungen zufolge, ist indessen diese Zeit unzureichend. Dr. Bardsley giebt zu, daß die Hundswuth bei'm Hunde gewöhnlich binnen 4 bis 6 Wochen nach dem Bisse ausbreche, führt aber authentische Beobachtungen an, welche die Zeitextreme der Incubation der Krankheit zu 2 Wochen und 8 Monaten bestimmen (Zu Alfort selbst hat man neuerdings beobachtet, daß die Wuth bei zwei gebissenen Hunden am 60. und 62. Tage ausbrach). Guillman erzählt: er habe von mehreren Personen erfahren, die Wuth könne noch nach 6 bis 8 Monaten, ja sogar einem Jahre nach dem Bisse ausbrechen. Uebrigens scheint es uns doch, wenigstens bei den Thieren, bei welchen die Einbildungskraft die Furcht vor der Ansteckung nicht unterhalten kann, kaum möglich, daß ein Biß nach so langer Zeit die Ansteckung noch bewirken könne. Berndt giebt zu, daß die Zeit des Ausbrechens nach dem Bisse unbestimmt sey, hat es aber nie vor der Vernarbung der Wunde beobachtet. Wenn junge Subjecte und alte zu gleicher Zeit gebissen werden, so tritt, nach Berndt, die Krankheit bei den erstern weit früher ein; bei jungen Kälbern kömmt sie, demselben Schriftsteller zufolge, nach 3 bis 4 Wochen, bei alten Rindern selten vor der 6. oder 9. Woche, oft aber weit später zum Ausbruch. Bei den Pferden zeigte sich die Krankheit nach der 9., bei Schaafen und Schweinen gegen den Anfang der 4. Woche hin. Die Bedingungen, welche die Incubationsperiode verkürzen oder verlängern, sind uns unbekannt.

Die Erscheinungen, welche auf die Incubationsperiode folgen, und die vorläufigen Symptome der durch Ansteckung entstandenen Wuth, beziehen sich vorzüglich auf den gebissenen Theil und die Störung der Gehirnfunctionen; die Narbe, mit welcher sich die Wunde bedeckt, wird schmerzhaft, heiß, geschwollen, roth oder bläulich, und bricht zuweilen wieder auf. Zuweilen öffnet sich auch eine Stelle in der Nähe der vernarbten Wunde, und einige Tage darauf bricht die Wasserscheu aus. Geht die Narbe entweder von selbst oder durch das Benagen von Seiten des Thieres auf, so fließt eine röthliche Lymphe aus; wenn aber die Wunde noch nicht vernarbt war, so stülpen sich deren Ränder um. Indeß finden diese Erscheinungen nicht immer statt, sondern sie sind bei den Thieren eher Ausnahmen von der Regel, so daß man sie für eine Eigenthümlichkeit der Menschenspecies erklärt hat. Indeß hat Professor Vatel dieselben an einer Ziege beobachtet, welche von einem für toll gehaltenen Hunde den 24. April 1824 in den rechten Schenkel gebissen worden war. Die Wunde wurde am folgenden Tag ausgebrannt und das Thier zwei Tage später

nach Alfort gebracht. Zwei Monate lang schien das Thier vollkommen wohl, und schon glaubte man es aus aller Gefahr, als man den 18. Juni bemerkte, daß die Bißstelle sehr juckte; denn das Thier rieb sich beständig an harten Gegenständen, und die seit langer Zeit vernarbte Wundstelle war roth und entzündet. Von nun an wurde das Thier traurig, unruhig und verlor die Freßlust; die Symptome der Wuth zeigten sich den 31., und am folgenden Tage starb die Ziege unter heftigen Verzukkungen (Vergl. das Alforter Protocoll vom Jahr 1824). Vielleicht gelingt es spätern Beobachtern, an den bereits vernarbten Wunden gebissener Thiere etwas Aehnliches zu bemerken. — Der Kopf ist schwer und scheint schmerzhaft; es findet Schlaftrunkenheit, Schlafsucht oder auch Schlaflosigkeit statt. Der Hund ist hitziger, in allen seinen Körperbewegungen geschwinder, oder auch niedergeschlagen, still und in sich gekehrt; seine Augen stehen weiter offen, funkeln und sind gegen blendendes Licht empfindlich; die Pupille ist zuweilen erweitert. Außer diesen Vorläufern bemerkt man zuweilen, wiewohl nicht häufig, Ekel und Vomituriren (Recken oder Anstrengung zum Erbrechen). Der Pulsschlag ist etwas lebhaft und gehoben.

Neben diesen Erscheinungen, unter welchen diejenigen am constantesten sind, welche auf Reizung des Gehirns hindeuten, bemerkt man nach einigen Tagen diejenigen, die den eigentlichen Ausbruch der Wuth characterisiren. Das Thier wird von dem lebhaftesten Durst gequält und kann sich doch nicht überwinden, zu trinken; es versucht dieß, schaudert aber zurück, und kann schon den bloßen Anblick der Flüssigkeit nicht ertragen; seine Augen werden alsdann funkelnder und wilder; es kann nicht mehr schlingen und bekommt Convulsionen. Schon der Anblick von glänzenden oder durchsichtigen Körpern bringt ähnliche Wirkung hervor. Das Symptom der Wasserscheu ist nicht immer fortdauernd, sondern findet manchmal vorübergehend nicht statt. Zuweilen stellt es sich nach der Schwierigkeit zu schlingen ein, und es scheint dann eine Folge der letztern zu seyn; zuweilen geht es ihr aber auch vorher. Endlich zeigen sich sämmtliche andere früher erwähnte Symptome nach einander; doch wir haben, wie gesagt, mehrere derselben näher in's Auge zu fassen.

Zuvörderst wollen wir Einiges über die Sucht zu beißen sagen, welche man als das specifische Kennzeichen der Wuth dargestellt hat. Allerdings ist es bei dem Hunde und Wolfe, überhaupt bei allen den Thieren, die vermöge ihres Zahnsystems sich durch Beißen wehren und andere Thiere anfallen, sehr hervorstechend; allein mit den andern Thieren und dem Menschen verhält es sich nicht so. Nur sehr wenige wüthende Personen zeigen ein Bestreben, zu beißen, und wenn es vorkommt, so ist es vielleicht nur die Folge irgend einer Einbildung, die sich in ihnen festgesetzt hat. Allerdings will man auch behaupten, daß das Rind seines Gleichen oder anderen Thieren die Wuth durch Bisse eingeimpft habe, allein die angeführten Thatsachen sind zweifelhaft, und wegen der Organisation und des sonstigen Betragens jener Thierspecies unwahrscheinlich. Mehr als einmal hat man bei der Alforter Schule die Erfahrung gemacht, daß durch den Biß eines tollen Hundes wüthend gewordene grasfressende Thier über andere herfielen und sie mit den ihnen von

der Natur angewiesenen Schutz- und Trutzwaffen, nie aber mit den Zähnen, zu verletzen suchten; es findet also nur eine Steigerung des Instinkts, sich zu wehren oder anzugreifen, statt, der sich dann durch den Gebrauch der naturgemäßen Waffen äußert. Wie sollte sich auch der Wuthparoxysmus auf eine andere als eine der Organisation des Thieres angemessene Weise darthun können! Bei'm Pferde, welches vermöge seiner Organisation sich meist durch den Hufschlag wehrt, und das Beißen nur nebenher als Vertheidigungsmittel gebraucht, zeigt sich in der Tollwuth die Sucht, zu beißen, nur an solchen Subjecten, welche auch in gesunden Tagen diese üble Gewohnheit nur in geringerem Grade hatten (In allen mir bekannten Fällen, bissen wuthkranke Pferde; auch hat man beobachtet, daß ihre Bisse die Wuth andern Pferden mitgetheilt haben).

Die innere Gluth, welche an den Lebenskräften der Tollwüthigen zehrt, scheint ihren Sitz in'sbesondere in der Brust zu haben und jene convulsivische Bewegung hervorzubringen, welche bald durch den Rumpf, bald durch den ganzen Körper fortschreitet. Dieses Symptom nimmt stufenweise zu und ab, und nach und nach eine dauerhaftere Form an. Der schaumige Geifer erscheint nicht eher, als bis die convulsivisch gewordene Respiration den Schleim, mit vieler Luft vermischt, hervortreibt.

Sobald die Wuth vollkommen ausgebrochen ist, zeigt sich der Puls stark, regelmäßig und ein wenig häufig; er wird klein, unregelmäßig und schwach, wenn der Tod herannaht.

Die Stimme zeigt sich bei manchen Hunden erst in einem sehr vorgerückten Stadium verändert, und dieß Symptom scheint vorzüglich von der Entzündung des Kehlkopfs und dem zähen Schleim herzurühren, welcher die Luftwege ausfüllt, sowie denn auch die wiederholten krampfhaften Zusammenziehungen der Respirationsmuskeln das Ihrige dazu beitragen.

Das Anschwellen der Geschlechtstheile und die Erectionen gehören auch mit zu den Symptomen der Tollwuth, und dieses zeigt sich vorzüglich bei'm Männchen, seltner bei'm Weibchen. Indeß soll sich zu Lyon einst an einer Hündinn die Erscheinung gezeigt haben, daß sie zwei Tage vor dem Eintritt der Beißwuth eine solche Reizung in den Geschlechtstheilen fühlte, daß sie die Begattung eifrig suchte, wiewohl alle männlichen Hunde vor ihr flohen. In den Krankenställen der Schule, wohin sie gebracht wurde, beobachtete man an ihr alle Symptome der Tollwuth, und am 2. Tage war sie todt. (Siehe das Protocoll der Veterinairschule zu Lyon vom Jahr 1823) (Ein ganz ähnlicher Fall kam mir vor einigen Jahren vor. Auch sah Greve einen Stier, welcher eine rindernde wuthkranke Kuh nicht besprang).

Wir haben uns so weitläuftig über die Symptome der Wuth bei'm Hunde aussprechen zu müssen geglaubt, weil diese Krankheit bei ihm am häufigsten vorkommt, und der Hund für den Menschen selbst, sowie für dessen Vieh, am gefährlichsten ist. Von der Art und Weise, wie sich diese Krankheit bei den übrigen Hausthieren äußert, werden wir weit weniger zu sagen brauchen, da wir uns meist auf das Vorige beziehen können.

Bei'm Pferde geht, wie bei'm Hunde, der Tollwuth gewöhnlich Traurigkeit, Ekel u. s. w. vorher; allein die Aufeinanderfolge der Symptome

ist weder so regelmäßig, noch so leicht aufzufassen. Fast unmittelbar nach dem Eintreten irgend einer krankhaften Erscheinung der Art bricht auch die Wuth aus; das Thier stampft erst mit den Füßen, wiehert, schlägt aus, schüttelt mit dem Kopf und überläßt sich unregelmäßigen Bewegungen. In manchen Fällen ist die Sucht, zu beißen, vorhanden, und das Thier beißt sich dann selber, oder schäumt gewaltig. Zuweilen findet auch Wasserscheu statt, und häufig stürzt sich das Pferd auch wüthend auf diese Flüssigkeit und beißt in dieselbe. Lafosse betrachtet die Tollwuth bei'm Pferde als eine Art von Verrücktseyn oder Wahnsinn ohne Fieber, bei welchem das Pferd in Alles beißt, was sich ihm darbietet, und Niemand mehr kennt. Sich selbst überlassen, sagt Lafosse, ist das tolle Pferd beständig in Bewegung; es stampft mit den Füßen, seine Augen sind geröthet und funkelnd; es frißt wenig und säuft nicht, streckt die Zunge hervor, und es fließt viel Schaum aus dem Maule. Dieß sind, nach Lafosse, die Symptome der anfangenden Wuth, die sich jedoch, wenn die Krankheit zum eigentlichen Ausbruch kommt, zu einer fürchterlichen Höhe steigern. Das Pferd leidet sehr viel und quält sich ab; es zittert an allen Gliedern; das Haar wird struppig, und endlich tritt der Tod ein. Professor Berndt schildert die Tollwuth des Pferdes folgendermaaßen: Erhöhte Lebhaftigkeit, sehr hervorstechender Geschlechtstrieb, Beißsucht. Der kranke Hengst sucht die übrigen beständig zu bespringen und beißt, indem er durch die Heerde läuft, links und rechts um sich; allein gegen den 5. bis 7. Tag hin zeigt sich, wie bei'm Hunde, eine beträchtliche Lähmung in der Gegend des Heiligenbeines, Mistverhaltung und Harnstrenge. Die starke Speichelaussonderung hört auf, und der Patient legt sich viel, wogegen er im Anfang tiefe Löcher in die Erde stampft. Berndt hat gesehen, daß ein 8 Tage vorher von einem tollen Hunde gebissenes Pferd binnen 24 Stunden mit allen Symptomen der Wuth crepirte. Die Lähmung scheint sich vom Rückenmark auf das Gehirn fortzupflanzen. Veith schildert den Verlauf der Tollwuth bei'm Pferde vollständiger als Lafosse und Berndt, und zwar folgendermaaßen: Wenn Pferde in die Wuth verfallen, so benehmen sie sich anfangs ungewöhnlich unruhig, zornig, ängstlich, zitternd und schwankend an den Hinterfüßen, trippeln, krümmen sich, fahren öfters wie schreckhaft zusammen; die Pupille wird erweitert, starr, die Haut trocken, fest anliegend, das Haar gesträubt, die Freßlust verliert sich, der Mist geht selten und trocken ab, die Arterienschläge sind klein und krampfig; bei Hengsten wird die Ruthe hervorgepreßt u. s. f. Bei'm vollen Ausbruche der Wuth athmen die Thiere beschwerlich, geifern und schäumen, erleiden in wechselnden Anfällen große Beängstigung, Krämpfe und Zuckungen, besonders wenn ihnen glänzendes Licht in's Auge fällt; einige sind wasserscheu, andere nicht, in keinem Falle vermögen sie das Wasser hinab zu schlucken; sie schreien öfters, mit einem eignen, von dem gewöhnlichen Gewieher sehr verschiedenen Laute, beißen grimmig und hastig um sich herum, und zerfleischen ihren eignen Körper. Die nach solchen Paroxysmen eintretenden ruhigen Zwischenzeiten werden, so wie die Thiere mehr und mehr ermatten, immer länger; sie enden unter Convulsionen am 5. — 6. Tage nach den ersten Aeußerungen des Leidens.

Bei'm Rinde sind die Symptome weit beunruhigender, so wie sie denn auch um vieles schneller verlaufen. Das Thier quält sich sehr ab, ist ungeduldig, brüllt heiser; seine Augen sind funkelnd und wild; es sucht mit den Hörnern zu stoßen, auf Personen, welche in den Stall kommen, loszustürzen, steigt mit den Vorderbeinen in die Krippe, hakt sich mit den Hörnern in die Raufe u. s. w.; ist es nicht angebunden, so läuft es wüthend auf seines Gleichen los, und hält man ihm Wasser vor, so geräth es angeblich in Zuckungen, obwohl dieß, wie wir gleich sehen werden, nicht ganz ausgemacht ist. Berndt hat von den Symptomen eine genauere Darstellung geliefert. Die Krankheit fängt mit Mangel an Freßlust und Unruhe an, und ist binnen 48 Stunden im Steigen begriffen. Die Thiere lassen den Kopf hängen und zeigen sich überhaupt niedergeschlagen. Sie legen sich viel, fressen wenig, saufen aber das ihnen vorgehaltene Wasser häufig gierig; die Ohren hängen herab, das trübe Auge ist geröthet, die Thiere brüllen häufiger als gewöhnlich. Wichtigere Symptome sind die Verstopfung und die Krümmung des Rückens in der Gegend des Heiligenbeines, welche man häufig, zumal gegen den 2. bis 3. Tag hin, bemerkt; von reichlichem Harnausfluß begleitete Harnstrenge, verbunden mit einem solchen Begattungstrieb, daß die ganze Heerde manchmal dadurch in Aufruhr geräth. Am vierten Tage legen sich die kranken Thiere meist, indem die Gegend des Heiligenbeins anfängt, sich gelähmt zu zeigen; die Bewegung der Hinterbeine ist wankend und schleppend, die Flanken sind zuweilen außerordentlich zusammengefallen. Von nun an bemerkt man eine nicht sehr reichliche Speichelsecretion in der Mundhöhle, aus welcher jedoch selten Schaum fließt. So bleiben die Thiere bis zum 8. und 9. Tage liegen; ihr Gesicht scheint ziemlich munter, allein sie können nicht mehr auf die Hinterbeine treten. Berndt hat Patienten gesehen, die noch am 8. Tage, 24 Stunden vor dem Tode, Heu fraßen; die meisten fahren fast bis zum Tode zu saufen fort. Symptome von Wasserscheu bemerkte B. nie bei'm Rinde. Am 7., 8. oder 9. Tage sammelt sich vorn im Munde viel Speichel; bei den meisten Subjecten wird der Bauch aufgebläht. Der Mist und Harn gehen unwillkürlich und in sehr kleinen Quantitäten auf einmal ab. Zuletzt stehen die Thiere nicht mehr auf, und ihr Leben verlischt allmälig. Berndt selbst hat nicht mehr als drei tolle Rinder beobachtet, welche während der Paroxysmen mit den Hörnern gegen die Wand rannten und ein dumpfes Gebrüll ausstießen. Diese 3 Thiere soffen kein Wasser, zeigten aber gegen dasselbe durchaus keine Scheu. Auch durch diese Beschreibung wird die Veith'sche nicht überflüssig. Rinder, bei denen die Wuth zum Ausbruche kommt, ziehen sich so weit als möglich von der Krippe zurück, ohne zu fressen, stehen eine Zeitlang still mit gesenktem Kopfe und hängenden Ohren, fahren dann wie erschreckt zusammen, zittern, schütteln späterhin sehr oft den Hals und Kopf, schwanken mit dem Hintertheile hin und her, so daß man häufig auch ein Knacken in dem Kreuze bemerkt; ihr Blick wird scheu und wild, das Auge trübe, dabei meistens glotzend hervorgedrängt und geröthet; das Maul ist mit Geifer erfüllt, der Anfangs immer in Fäden sich hinabspinnt, späterhin oft als Schaum vor den Lippen hervortritt, auch während der Paroxysmen weit umhergespritzt wird; die Haare stehen struppig. Die Thiere magern schnell

ab, was man vorzüglich an den einfallenden Hungergruben bemerkt, sie brüllen (röhren) äußerst oft und viel, mit einem widrigen dumpfigen und heisern Laute, nach Sander's Beobachtung am meisten dann, wenn sie einen Hund erblicken oder bellen hören; von Zeit zu Zeit zwängen sie mit großer Anstrengung zum Misten, wobei sie den Schweif aufheben; im aufgetriebenen Hinterleibe hört man ein öfteres Kollern und Poltern, und der wenige Mist pflegt in schlüpfrigen Ballen abzugehen. Einige sind wasserscheu, doch nicht eben die meisten; alle scheuen das Licht und glänzende Dinge In den Wuthanfällen werfen sie sich entweder nur zur Erde, brummen, und wälzen sich hin und her, oder sie suchen sich von Ketten und Stricken loszureißen, gehen auf die Menschen los, bohren mit den Hörnern in alle Widerstände, und stoßen mit denselben und der Stirn so gewaltsam, daß sie ganz blutrünstig werden, und auch wohl die Hörner abbrechen. Bei vielen bemerkt man Sehnenhüpfen, ein Verzerren und Aufziehen (Flennen) der Lefzen, Zähneknirrschen, braune oder bläulich schwarze Farbe der Zunge, Kreuzlähmung u. s. f. Je mehr das Sehnenhüpfen, die Zuckungen, Angst, die Unruhe zunehmen, desto näher ist die gänzliche Entkräftung, mit welcher die Thiere unter einigen Zuckungen am 5.—7. Tage enden.

Bei gebissenen Schaafen und Schweinen giebt sich das Leiden durch ein ähnliches, scheues, schreckhaftes oder tobendes Betragen, veränderte Stimme des Blökens oder Grunzens, veränderten Blick, Röthe des Maules, Geifern ꝛc. zu erkennen. Schaafe machen große und ungewöhnliche Sprünge, und auch andere tolle Bewegungen; bei Schweinen ist die Begierde zu beißen oft sehr groß, und alle Zufälle gewaltsamer, als bei den vorigen. Die Schaafe, wie die Schweine, crepiren meist mit geschwollenem Bauche, und zeigen viel Neigung zur Befriedigung des Geschlechtstriebes, aber keine Wasserscheu.

Hat man die Symptome in ihrer Aufeinanderfolge gehörig beobachtet, und zeigen sich dieselben nicht zu spärlich, so lassen sich die wahren Charactere der Wuth leicht auffassen, und die Diagnose hat dann keine Schwierigkeiten. Zu den eigenthümlichen und völlig unzweideutigen Symptomen rechnet man die heftige Entzündung des Kopfes, in'sbesondere der Augen, welche roth und wild sind, so wie auch die Niedergeschlagenheit; daß der Hund Dunkelheit sucht, die große Unruhe während der Paroxysmen, die Sucht zu beißen, das Schäumen aus dem entzündeten Rachen, die Wasserscheu ꝛc. Die Krankheiten, mit welchen man die Wuth noch am leichtesten verwechseln könnte, und mit denen dieselbe vielleicht einigermaaßen verwandt ist, sind: die Hundeseuche, die Magenentzündung, die Magendarmentzündung, der Croup, die Bräune, der Starrkrampf, indem bei den meisten dieser Leiden auffallende Abneigung gegen feste und flüssige Nahrungsstoffe, Sucht zu beißen und selbst Convulsionen vorkommen können. Die Hundeseuche kann man leicht von der Wuth unterscheiden, indem bei ihr die Augen nicht lebhafter, als gewöhnlich sind, und das Thier keine Wasserscheu zeigt; während dagegen der Blick dumm und stumpf ist, und sich im innern Augenwinkel eiterförmige Materie zeigt, auch der Patient beständig das Wasser sucht und säuft. Von der Magenentzündung und Magendarmentzündung ist schon die Rede gewesen. Bei'm Croup wer-

den die Störung im Athemholen, die Veränderung der Stimme, und die Schwierigkeit des Schlingens durch die falsche Membran im Innern der Luftwege, so wie durch die Entzündung des Kehlkopfs, der Luftröhre und der Bronchen hervorgebracht. In den meisten Fällen ist aber weder Sucht zu beißen, noch Wasserscheu vorhanden, sondern die Thiere wollen nur nicht schlingen, und diese Erscheinungen sind dieselben, wie bei der Bräune, wo sie von Entzündung der Schleimhaut des Schlundes und Kehlkopfs, ja selbst der Bronchen oder Speiseröhre herrühren. Mit dem Starrkrampf läßt sich die Wuth kaum verwechseln, denn ersterer verursacht gewöhnlich Maulklemme, während bei der letztern der Unterkiefer nicht nur beweglich, sondern auch während der Anstrengungen, welche die kranken Thiere machen, um sich des in der Maulhöhle angehäuften zähen Geifers zu entledigen, in beständiger Bewegung ist. Bei der letztern Krankheit sind die Muskeln bald im Zustand der Zusammenziehung, bald in dem der Erschlaffung, bei der erstern fortwährend steif. Uebrigens findet bei dem Starrkrampf fast nie Abneigung gegen Flüssigkeiten statt.

Es kommen indeß auch Abweichungen vor, deren Möglichkeit man beständig in Auge haben muß. Es sind, sagt Trolliet, Fälle bekannt, daß Hunde das Haus ihres Herrn verlassen, und Thiere gebissen haben, hierauf aber nach Hause zurückkehrten, fraßen und soffen, und dann an der Wuth crepirten; daß wüthende Wölfe und Hunde durch Flüsse schwammen; daß ein wüthender Wolf einen Hund fraß; daß tolle Hunde ohne Mühe und reichlich soffen und fraßen, und weil man sie deßhalb nicht für wüthend hielt, Gelegenheit hatten, Menschen zu beißen, welche an der Wasserscheu oder Tollwuth starben. Jenem Schriftsteller zufolge, treten also entweder Zeitpuncte ein, wo die Wasserscheu aufhört, oder die letztere kömmt nicht bei allen tollen Hunden vor. Hunter ist der Meinung, daß immer der zwölfte tolle Hund keine Sucht zu beißen zeige.

Nach Trolliet besteht das einzige characteristische Zeichen der Tollwuth darin, daß wenn man einen verdächtigen Hund an die Kette legt, er, wenn er toll war, nach wenigen Tagen stirbt, wenn er nicht, nach längerer oder kürzerer Zeit gesund wird, oder die Krankheit sonst einen Ausgang nimmt. Es ist schon von andern Seiten darauf aufmerksam gemacht worden, daß ein solches Zeichen nichts weniger, als characteristisch sey; daß ein Hund auch an einer andern Krankheit, als die Wuth, nach einigen Tagen sterben könne, nachdem er vorher sich bissig gezeigt, und nicht habe saufen wollen; in der That ist ein schneller Tod, dem diese Erscheinungen vorausgehen, kein pathognomonisches Zeichen der Wuth, und Trolliet's Behauptung daher grundlos.

Um zu erkennen, ob ein der Tollwuth verdächtiges Thier wirklich an dieser Krankheit leide, hat man verschiedene Mittel vorgeschlagen. Sind dieselben wohl untrüglich? Wir glauben dieß keineswegs. Indeß hält man gemeinhin ein Thier für toll, wenn es unter folgenden Umständen gebissen hat. Wenn ein Wolf Menschen und Thiere angefallen, ohne versucht zu haben, sie zu fressen; wenn ein grasfressendes Thier, welches sonst die Gewohnheit zu beißen nicht an sich hat, sich selbst beißt, nachdem es von einer Katze, einem Hunde oder einem Wolfe gebissen worden, die man für toll hielt; wenn eine Katze, nachdem sie mehrere Tage hintereinander

nicht hat fressen und saufen wollen, auch die Nähe des Menschen gem den, plötzlich, ohne gereizt worden zu seyn, eine Person anfällt; wenn ein lich ein Hund, nchdem er gebissen worden, und die Zeichen der Wuth erkennen gegeben, Menschen und Thiere ohne Unterschied angefallen u heftig gebissen, aber gleich darauf wieder verlassen hat. Was läßt sich aber von dem bekannten Mittelchen halten, welches darin besteht, daß ma ein Stück rohes Fleisch und Brodt mit dem Speichel des für toll gehc tenen Hundes oder dem Blute, der Lymphe, oder dem Eiter der Bißwun tränkt, und dann einem gesunden Hunde vorhält, um zu versuchen, ob es frißt; im bejahenden Falle soll der verdächtige Hund nicht toll gew sen seyn, wogegen, wenn er es war, der gesunde Hund sich heulend u erschrocken von den vorgehaltenen Bissen abwenden soll. Allein der g sunde Hund kann ja so hungrig seyn, daß er den vorgehaltenen Biss verschlingt, ohne vorher daran geschnuppert zu haben. (S. 247 ist no ein Grund gegen die Haltbarkeit dieser Probe angeführt). Wir glaub also, daß dergleichen Mittelchen keineswegs untrüglich seyen, sondern u nur durch einen falschen Schein irre leiten können.

Läßt sich wohl aus der Beschaffenheit des Bisses zur Feststellung d Diagnose etwas folgern? Auf den ersten Blick kann man daran durchau nicht erkennen, ob er von einem wüthenden Thiere herrühre, oder nich die Wunde bietet durchaus nichts Eigenthümliches dar, schmerzt nic mehr, als eine einfache, und heilt auch gewöhnlich ziemlich schnell; wen aber nach einer gewissen Zeit sich Störungen im Organismus zeigen, d Stelle, an der sich die Wunde befand, schmerzhaft wird, oder die Narb wohl gar wieder aufbricht, so läßt sich hieraus, wenn man die früher Umstände damit zusammenhält, auf die Beschaffenheit der örtlichen Ver letzung, und der daraus entstandenen Folgen mit einiger Wahrscheinlichke schließen.

Was die Prognose anbetrifft, so ist dieselbe fast immer, oder viel mehr immer traurig. Die Verwundung durch ein tolles Thier hat zu al len Seiten für sehr gefährlich gegolten, indeß ist sie es doch, je nach de Umständen, mehr oder weniger. Eine Bißwunde, welche stark geblute hat, und erst nach einer reichlichen Eiterung vernarbt ist, läßt in Ansc hung der Folgen weniger befürchten, als ein bloßer tief eingedrungene Zahnstich, der weniger geblutet und sich schnell geschlossen hat. Dieß ha ohne Zweifel zu dem Glauben veranlaßt, daß die Wunden um so gefähr licher seyen, je kleiner sie sind. Gewiß ist, daß deren Gefahr durch ihre größer Anzahl, so wie durch die Nachbarschaft eines wichtigen Organs erhöht wird Vielleicht läßt sich die Entwicklung der Wuth durch schleimig angewandt örtliche Mittel verhindern, allein sobald die Krankheit einmal ausgebroche ist, läßt sie sich nicht heilen, so wie denn auch die Natur dieselbe nie vo selbst überwindet.

Aus den Cadaveröffnungen hat man bis jetzt über die Natur un den Sitz der Verletzungen, welche die Erscheinungen der Wuth veranlas sen, nichts folgern können. Kein Organ ist als der Sitz einer wesentli chen pathologischen Veränderung erschienen. Allerdings hat man zuweile im Schlunde, in der Luftröhre, den Bronchen, der Speiseröhre und de Magen Spuren von Entzündung gefunden; allein diese sind nicht con

tant, und geben über die wahren Charactere der Krankheit keinen Aufschluß. Interessant wäre es, wenn durch Beobachtungen festgestellt würde, ob das Symptom der Wasserscheu nur bei solchen Hunden vorkomme, deren Rachen entzündet ist. Man findet bei wüthenden Hunden häufig fremde Körper, z. B. Stroh, Erde, Steine ꝛc im Magen; allein es läßt sich daraus nichts Sicheres folgern (Sie würden als pathognomisches Symptom gelten können, indem sie bei keinem tollen Hunde fehlen, wenn sie nicht bisweilen vor dem Tode durch Erbrechen entleert und nicht bisweilen bei Hunden angetroffen würden, welche an verschluckten metallischen Giften, namentlich dem Sublimate starben. Eine junge Hündin, welche durch eine geringe Menge dieses Giftes getödtet war, hatte eine Menge Heu und Stroh im Magen, welche hinlänglich war, denselben vollkommen auszufüllen.). Auch trifft man wohl Würmer, namentlich Bandwürmer, im Darmcanal, und ihnen haben Manche die Entstehung der Krankheit Schuld geben wollen; dieß ist aber eine offenbar ungegründete Meinung, da dergleichen Würmer sowohl fehlen, als ohne diese Krankheit vorhanden seyn können.

In den Cadavern der an der Tollwuth gestorbenen Thiere trifft man, nach Chabert, auf sehr verschiedenartige pathologische Veränderungen. Die Zunge ist zuweilen geschwollen; Schlund und Kehlkopf sind öfters heftig entzündet, zuweilen nur ein wenig bläulich. Diese Theile sind, wie bei manchen Subjecten auch die Luftröhre, hier und da mit braunen oder schwärzlichen Flecken besetzt; zuweilen zeigt sich die Speiseröhre verengt und entzündet. Entzündung des Mittelfelles findet selten statt. Manchmal ist im Herzbeutel keine Lymphe, oder dieselbe in kleiner Quantität und dicklicher Consistenz vorhanden. Zuweilen sind die Herzohren, oder auch nur eines derselben, sehr erschlafft, die Lungen manchmal voll körnigen Blutes, und es hat sich Blut in die Luftzellchen ergossen, und das Gewebe jenes Organs ist außerordentlich schwarz. Diese Symptome sind jedoch sämmtlich nicht häufig. Der Magen zeigt sich häufig gesund, und enthält wenig dicke bleifarbene Galle, oder eine saffrangelbe Flüssigkeit, oder eine beträchtliche Menge Luft, welche auch den Darmcanal aufbläht (Bei Hunden, die viel um sich gebissen haben, pflegt er mit zerbissenen Holzspänen, Stroh, Glas, Knochensplittern, selbst Sand vollgepfropft zu seyn; gewöhnlich ist er dann auch sehr entzündet, die gerunzelte innere Membran sehr verdickt, dunkel geröthet oder schwärzlichroth, und mit lividen Brandflecken besetzt, oder auch nur hochroth.). Die Leber ist selten bläulich, allein die Gallenblase zuweilen von röthlicher oder schwarzer Galle strotzend (Die Milz strotzt häufig sehr von Blut, ist aber in andern Fällen nur mißfarbig oder gar nicht verändert.). Das Gehirn hat man zersetzt und mit Blutstreifen durchzogen gefunden. Manchmal waren die Hirnhäute schlaff; manchmal die quantitativ verminderte Lymphe in den Ventrikeln etwas blutig (Die Hirnhäute sind oft mit strotzenden Gefäßen durchzogen, die Hirnsubstanz ist manches Mal etwas weicher als gewöhnlich, in ihre Kammern ist Wasser ergossen, das Adergeflecht dunkel gefärbt. Bei vorsichtiger Eröffnung der Höhle der Hals- und Rückenwirbel entdeckt man, vom verlängerten Marke an längs des vordern Theiles des Rückenmarkes, an der Membran desselben ein wie mit Blut eingespritztes Gefäßnetz, und eine hochrothe, selbst bläu-

liche Färbung dieser Hüllmembran (dura mater) an ihrer innerlichen Fl
che; jedoch läßt sich nicht behaupten, daß diese Entzündung der Rück
markshaut in allen Fällen zu beobachten sey. Das Blut ist schwarzro
das Fett sulzig und gelb.). Diese pathologischen Veränderungen könn
jedoch auch von vielen andern Krankheiten herrühren.

Dupuy hat bei Hunden, Pferden, Kühen und Schaafen, die
der Wuth crepirt waren, die Lunge und sämmtliche Theile des Gehir
von Blut strotzend, und an der Schleimhaut der Luftröhre, Bronchen i
Schlundes und Kehlkopfs, der Speiseröhre, des Magens, ja selbst häufig
Därme, der Scheide, der Bärmutter und der Blase mehr oder weni
deutliche Spuren von Entzündung, und die Luftwege mit einem schaum
gen Schleime angefüllt gefunden. In den Hirnventrikeln, ja zuwei
auch zwischen den Häuten des Rückenmarks, fand er eine mehr oder w
niger starke Ergießung von Lymphe, und häufig war die Hülle der pne
mogastrischen und trisplanchnischen Nerven mehr oder weniger weit,
mal aber bei ihrer Eintrittsstelle in die Brusthöhle ungewöhnlich ro
das diese Nerven umgebende Zellgewebe war in andern Fällen wie u
Blut infiltrirt, und die Substanz der Nerven selbst bräunlich.

Dem Doctor Faneau de la Cour verdanken wir einen Beri
über die Section eines tollen Hundes, welchen wir aus dem 65. Ban
des Journal universel des sciences médicales ausheben. Das Th
war von der Race der Saupacker, groß von Wuchs und gelblichweiß v
Farbe. Der Nahrungsschlauch zeigte sich nach seiner ganzen Länge sti
entzündet, in dem großen Sacke des Magens fand man tief violette F
cken, die nach dem Pförtner zu immer häufiger wurden; die Schleimho
ließ sich in eine Art Brei zerdrücken. Der Zwölffingerdarm war von Ei
sen ausgedehnt, die, wenn man ihn scarificirte, mit Geräusch entwiche
die Schleimhaut desselben war ringsherum wie ecchymotisch. Im übrig
Dünndarm befanden sich über 50 Spulwürmer, welche, ohne Zweifel, zu der R
zung das Ihrige beigetragen hatten. Der an zwei Stellen vereiterte Grim
darm enthielt ein Gemisch von schwärzlichem Blute und Galle, welches
nen aashaften Geruch verbreitete, und sich im Reste des Dickdarms
noch weit größerer Quantität befand. Die Leber war aufgeschwollen, u
wenn man in dieselbe einschnitt, floß Blut aus; der zwischen dem Mag
und der Leber liegende Theil des Netzes strotzte stark von Blut; die Ha
blase zeigte im Innern Spuren von Entzündung, und enthielt nur e
kleine Quantität einer dicken, sehr übelriechenden Flüssigkeit. Die Brust
gane waren im normalen Zustande; im Gehirn bemerkte man ein ziemli
starkes Strotzen der Capillargefäße; auch die Spinnewebenhaut war st
injicirt; an der Oberfläche der Halbkugeln des Gehirns beobachtete m
eine ziemlich beträchtliche Blutergießung, und wenn man in dieselbe e
schnitt, zeigten sich auf der Schnittfläche Blutströpfchen. Die Häute d
Rückenmarks waren an verschiedenen Puncten, namentlich gegen die R
ckenwirbel hin, an verschiedenen Stellen entzündet. In den Rückenw
beln zeigte sich das Mark, in Folge eines heftigen Schlages, welcher a
das Austreten eines halben Eßlöffels voll Blut veranlaßt hatte, sehr z
sammengefallen.

Bei der Veterinärschule zu Lyon (vergl. das Protocoll vom Jahre 18

hat sich auch bei an der Tollwuth gefallenen, zumal großen krautfressenden Thieren, das Rückenmark erweicht, zerfließend, breiartig, graulich, und wie in eine blutige Jauche aufgelöst gefunden. Diese pathologischen Veränderungen zeigten sich insbesondere an den dem Arm- und Schenkelgeflechte entsprechenden Anschwellungen des Rückenmarks. Girard der Sohn, welcher in der dritten Nummer seines Journals von den Arbeiten der Lyoner Schule im Jahre 1822 bis 1823 gehandelt, macht darauf aufmerksam, daß jene Störungen nicht immer, und insbesondere bei den fleischfressenden Thieren weit seltener vorkommen. Er wirft die Frage auf, ob das Rückenmark der Sitz der Krankheit sey, oder ob dessen Veränderungen sich in Folge constanter Verletzungen ereigneu. Neuere Erfahrungen, welche, z. B. Magendie im Hotel Dieu machte, woselbst einem wasserscheuen Menschen eine Vene am Unterarm geöffnet, und das ausgelaufene Blut durch eine kleine Quantität eingespritzten lauen Wassers ersetzt wurde, worauf die Symptome der Wuth aufhörten, und der Mensch noch 10 Tage lebte, scheinen zu beweisen, daß die fragliche Krankheit in einer Veränderung des Blutes ihren Grund habe, und vielleicht ist die Zeit nicht mehr fern, wo alle Zweifel gehoben seyn werden.

(Sehr beachtungswerth ist die Ansicht, welche der Hofrath Schottin, zu Köstritz im Reußischen, über die Veränderung des Blutes durch das Wuthgift aufgestellt hat: So viel ich, sagt er in Froriep's Notizen, Band XI N. 6 S. 94, am Blute wuthkranker Thiere zu beobachten im Stande war, so schien es sich anfänglich dem des Embryo oder dem eines entzündeten Theiles zu nähern, d. h es wurde zersetzt oder trennbar, dünnflüssig, es netzte dabei die Ader, zeigte Cohärenz gegeu die Wände derselben, drang durch dieselben hindurch, füllte dabei die Lymphgefäße mit seinem Serum, veranlaßte dadurch bleifarbige Ecchymosen, verlor späterhin wie getödtetes Queckſilber seine laufende Eigenschaft, collabirte und stand endlich wie ein Brei still. Die Blutströme wuthkranker Thiere scheinen zuletzt, wie electrische, von gleichnamiger Electricität gebildete Ströme, in Stocken zu gerathen, weil sich die Blutkügelchen einander nicht mehr anziehen, sondern abstoßen und von einander entfernen. Was bei dem Vipergifte, dessen Wirkung auf das Blut ich in hiesiger Gegend vielfältig beobachtet habe, in wenigen Minuten erfolgt, das wird bei dem Hundswuthgifte erst nach mehreren Tagen, Wochen und Monaten sichtbar; es tritt nämlich hier, wie dort, an die Stelle der gegenseitigen lichtschnell wechselnden Anziehung und Abstoßung der Kügelchen, lediglich eine Abstoßung derselben, wie bei gleichnamig electrisirten Körpern, und so erlischt des Blutes Leben, und mit demselben auch das des Gehirns, Rückenmarks und der Nerven. Kurz, während das gesunde Blut, wie feinkörniger Sand, unter beständigen Rotationen durch den arteriösen und venösen Gefäßbaum hindurchrollt, macht das vom Wuthgift angesteckte Blut die Ader naß, und bleibt an den Wandungen derselben kleben. Es will auch hier ein ganz besonderes und mit einer ganz besondern Irritabilität begabtes Organ sich helfen, bringt es aber mit all seinen critischen Bestrebungen selten weiter, als bis zu Ecchymosen, unter deren Last die Nervenkraft erliegt.)

In seinen neuen Versuchen über die Hydrophobie hat Berndt

folgendes Resultat von Cadaveröffnungen bekannt gemacht, die g nach dem Tödten tollwüthiger Thiere vorgenommen wurden, de der Tod in dem Zustand der Theile keine Veränderung herv bringen könne. 1) Veränderung in der Farbe und Consistenz Muskelsubstanz ist eben so wenig vorhanden, als Blutcongestion. 2) D Blut hatte seine natürliche Farbe, und schien weder quantitativ noch q litativ merklich verändert. 3) Der stets durch Gasarten aufgeblähte Da canal bot nie Spuren von Entzündung dar. In den Baucheingewei der Wiederkäuer findet man überhaupt nur sehr selten Spuren von kra haften Veränderungen. Vielleicht findet man erst, wenn der Cadaver bis 48 Stunden der Fäulniß überlassen worden, und das Venenblut n dem Gesetz der Schwere in die kleinen Gefäße eingedrungen ist, den Dar canal geröthet. Bei einem Pferde bemerkte man eine leichte Röthung innern Fläche des Magens; allein dasselbe war schon seit einiger Zeit c pirt. Was die Röthung der Speiseröhre und des Magens anbetrifft, man bei Thieren trifft, welche an der Wuth gestorben sind, so rührt gewiß meist von dem Fasten her, indem man dieselben Erscheinungen verhungerten Thieren bemerkt; 4) die Lungen waren immer von B strotzend, und ungefähr von gewöhnlicher Größe. Am Herzen bemerkt m nichts Ungewöhnliches, und das daselbst, so wie in den großen Adern a gehäufte Blut, hatte sich wohl durch die im Todeskampf befindliche St ckung darin angesammelt. Bei einem wüthend gewordenen Ochsen war die Luftröhre und die ganze Rachenhöhle, wahrscheinlich durch das hefti Gebrüll, stark geröthet. Die Röthung des Schlundes, der Speiseröh und des Kehlkopfs ist aber nichts weniger, als constant; 5) eben wenig bemerkte man am Drüsensysteme durchgehends vorkommende Ve änderungen. An den Speicheldrüsen zeigte sich nichts Anomales; nur e einzigesmal fand man die Ohrenspeicheldrüse ein wenig vereitert, währen sich dieselbe bei andern Thieren weder geschwollen, noch im Geringsten en zündet zeigte; 6) der große sympathische Nerv war zuweilen röther, a gewöhnlich, meist aber im natürlichen Zustande; bei den mit Wuthgi geimpften Schaafen ließen sich an den nach den Impfwunden, welche sic am Schenkel befanden, gehenden Nerven keine krankhaften Veränderungen wahrnehmen. Das Gehirn mehrerer Thiere, zumal Ochsen, welche an de stillen Wuth gelitten hatten, bot, wiewohl nie in bedeutendem Grade Blutcongestion dar. In zwei Fällen enthielt das Rückenmark eine ge ringe Ergießung von Lymphe; seine Membranen waren häufig geröthet aber noch häufiger zeigte sich von all' dem nichts; an der Substanz des Gehirns war eben so wenig, als an der des Rückenmarks und der Ner ven, eine constante Veränderung wahrzunehmen; 7) die mittelst des Scal pells sorgfältig untersuchten vernarbten Wunden und benachbarten Theile ließen durchaus keine organische Veränderung wahrnehmen.

Antonio Soares secirte einen Hund, an welchem er Wuthbläschen beobachtet haben will. Uebrigens bot die Section folgende Ergebnisse dar: an der obern Fläche des freien Theils der Zunge zeigte sich nichts Merkwürdiges, an der Basis aber eine Röthung, welche sich bis hinten in den Rachen erstreckte. Der Magen war mit Stückchen Filz, Strick und andern fremden Körpern gefüllt, und dessen Schleimhaut, zumal

im rechten Sacke und nach der großen Krümmung hin, entzündet, an mehrern Stellen zerrissen und ecchymotisch, an andern schwärend. Die Därme boten eben so wenig, wie die in der Brust enthaltenen Eingeweide, besondere Erscheinungen dar. Die Substanz des kleinen Gehirns war ein wenig erweicht und etwas dunkler, als im gesunden Zustande; diese Erweichung war bei'm Rückenmark, dessen Membranen und aschgraue Substanz sich geröthet, und an mehrern Stellen von Blut strotzend zeigten, noch auffallender.

White, Chirurg zu Brighton, fand bei einem mit den Symptomen der Wasserscheu gestorbenen Hunde das Herz sehr groß und, gleich den benachbarten Gefäßen, von Blut aufgetrieben; den Magen fast leer und deutlich entzündet, die Därme durch ihre sämmtlichen Windungen verdickt und gereizt, im Ileum 20 lebendige Würmer, die Lungen entzündet, den Pförtner geschwollen, Spuren von Entzündung in der Luftröhre und im Schlunde. Die Zunge schien an der Wurzel sehr geschwollen und die untern Zungendrüschen sehr hervorragend; auch die Unterkiefer- und Ohrenspeicheldrüsen geschwollen. Leber, Nieren, Blase, Gebärmutter und auch das Gehirn, bis auf eine geringe Flüssigkeitsansammlung in den Ventrikeln und einen kaum merkbaren Anflug von Entzündung an der dura mater, waren gesund.

Nach den Ergebnissen der ebenerwähnten Sectionen haben demnach die vorzüglichsten Verletzungen ihren Sitz in den Respirationswegen, den Circulationsorganen, dem Gehirn und Rückenmark, den Verdauungsorganen und einigen Theilen des Schleimapparats. Indeß ist die Geschichte der Tollwuth der Thiere in pathologisch-anatomischer Rücksicht noch nicht vollkommen klar. Es sind noch nicht genug Sectionen vorgenommen worden, und die bis jetzt gesammelten Data scheinen uns über die Ursache, den Sitz und die ganze Natur einer Krankheit, die wir bis jetzt fast nur aus ihren Wirkungen kennen, keine genügende Auskunft zu geben. Möchten doch geschickte, zumal in der Anatomie bewanderte und von vorgefaßten Meinungen freie Thierärzte diesem Gegenstand noch ferner Aufmerksamkeit schenken, damit wir die constanten und characteristischen pathologischen Erscheinungen erfahren, und über das Wesen jener Krankheit bestimmtere Auskunft erhalten (Ein gut gemeinter Wunsch, dessen Erfüllung aber sehr zu bezweifeln ist. Hier gerade, wie in andern Nervenkrankheiten, verläßt uns die pathologische Anatomie, und ihre Ergebnisse sind eben so oft zufällig, als sie unbeständig sind. So z. B. fand Autenrieth bei einem in die Wange gebissenen wasserscheuen Knaben den Unterangenhöhlennerven und ich bei einem tollen Hunde, welcher den ansteckenden Biß nach außen in die Vorderpfote erhalten hatte, den Ellenbogennerven so geröthet, daß man hier hätte Entzündung annehmen können, während spätere von andern und mir unternommene Untersuchungen der zu der Bißstelle gehenden Nerven bei Menschen und Thieren nichts dergleichen ergaben).

Zur Verhinderung der Tollwuth hat man eine Menge Mittel, theils innerliche, theils äußerliche, vorgeschlagen. Alle drei Naturreiche und Hülfsmittel der Kunst sind in dieser Beziehung in Contribution gesetzt worden. Als vorbeugend nennt man bei den fleischfressenden Thieren die Aderlässe und

Brechmittel, Abführungsmittel, Schreckbäder in salzigem oder süßem Wasser, d krampfstillenden Mittel, schleimigen oder säuerlichen Tränke, Aufgüsse auf Oran genblätter, pulverisirten Magnetstein, Kupferfeilspähne, Zinnfeilspähne, Vermischung mit Theriak und Mithridates, Arsenik, Queckſilber, Amm nium und Chlor; die unter dem Namen Schlaf bekannten Auswüchse de wilden Rosenbusches, den rothen Gauchheil (Anagallis phoenicea), en weder allein, oder mit basisch kohlensaurem Ammonium; Belladonna, Tä bak, Hundsflechte (Lichen cinereus terrestris, Pelticera canina), d Bibernelle, den Knoblauch, Zwiebeln, Wasserknoblauch (Scordium), Schwa benwurz, Sadebaum, Gewürznägelein, Eisenkraut, Geißbart oder Johan niswedel (Spiraea ulmaria), Münze, Salbei, Wermuth, Lebermoos Pfeffer, Baldrian, Klebkrautwurzel, den Bast der Esche, die weiße Nies wurz, Giftwurzel (Contrayerva), Opium, Asant, Scutellaria lateriflo ra, Krähenaugen, Kampher; ferner Moschus, Canthariden, Maikäfer, Ma würmer, Austerschaalen; endlich unzählige Combinationen bezoarischer, aro matischer, adstringirender Mittel, die oft für untrügliche Arkana ausgege ben wurden. Keines dieser vielen Mittel ist aber ein wahres Specificum gegen die Hundswuth, und eben so wenig kann die Wurzel des Wasser wegerichs (Alisma Plantago) und der Essig für ein solches gelten (Di wichtigsten unter dergleichen Arzneistoffen, sagt Veith, sind vielleicht di Säuren, das Calomel und die Canthariden; die ersteren, weil sie — wen man das Wuthgift für wasserstoffig halten darf — mittelst des Oxygen dasselbe binden und unwirksam machen; das Calomel theils vielleicht we gen seines Halogens, das ebenfalls mit dem Wasserstoff eine sehr groß Verwandtschaft hat, theils wegen der Wirkung auf die Speicheldrüsen; di Canthariden endlich wegen der antagonistischen Erregung der Harnwerkz zeuge. Ein Decoct von frischen Blättern des Buchsbaumes, der Weim raute (Ruta graveolens) und Salbei wird von Blaine als ein viel fältig erprobtes Mittel angerühmt, doch ließ er bei'm Gebrauche desselbe die chirurgische Hülfsleistung nicht außer Acht). Mit Ausnahme des Aderlasses, der vielleicht dem Erfolge der Cauterisation vorarbeiten könnte passen jene Mittel gegen die Tollwuth eben so wenig, wie gegen jede an dere Entzündung, und mehrere innerlich gereichte können die Gefahr, in welcher das Thier schwebt, noch vermehren, indem sie eine Magenentzün dung hinzufügen, der man die Entzündung des Gehirns und der Luftwega zuweilen zugeschrieben hat. Schon Lafosse sprach sich darüber aus, wi wenig man in einem solchen Falle sich auf Heilmittel verlassen könne, und betrachtete alle angebliche Curen der wirklich ausgebrochenen Wuth als fa belhaft. Man könne, sagt er, gegen diese Krankheit nichts thun, als sie zu verhindern suchen, indem man die Bißwunde ausschneiden, ausbrennen oder ausätzen, scarificiren, und dann eine reichliche Eiterung unterhalten müsse. Chabert setzte sein ganzes Vertrauen auf den Gauchheil, im Verbindung mit basisch-kohlensaurem Ammonium; allein obwohl er und Bourgelat, sowohl am Menschen als am Vieh, durch dieß Mittel glückliche Curen bewirkt haben wollen, so ist es doch, wie so viele andere, außer Gebrauch gekommen. Wir wollen die vorerwähnten Mittel nicht alle einzeln durchgehen, sondern nur einiger näher gedenken, welche, obwohl noch nicht als vollkommen schützend begründet, doch einer besondern Auf-

merksamkeit würdig zu seyn scheinen. Hierher gehören vor allem kalte Wasser-Douchebäder, sowohl auf die Wunde, als auf den Kopf. Der Dr. Urban hat ein anderes vorgeschlagen; da er nämlich die Bemerkung gemacht, daß das Wuthgift (welches er als existirend annimmt) blaue vegetabilische Farben grün macht, und folglich alkalinische Eigenschaften besitzt, so wäscht er die Bißwunde anhaltend mit lauer säuerlicher Milch, taucht den verwundeten Theil in warmes Salzwasser, oder bedeckt ihn mit in Salzwasser getauchten Compressen, und schröpft dann, wo es nur irgend möglich, zwei Tage lang; wo dieß nicht angeht, erweitert er die Wunde mit dem Messer nach allen Seiten, legt dieselbe bis auf den Grund vollkommen bloß, und drückt sie von allen Richtungen her aus, bis sie vollkommen trocken ist. Endlich legt er einen mit einer salzigen Auflösung getränkten Scharpiebausch in die Wunde, der täglich zweimal erneuert, alle zwei Stunden befeuchtet, und durch eine Binde festgehalten wird. Diese Behandlung bedarf, unserer Ansicht nach, noch fernerer Bestätigung. — Die Methode des Dr. Marochetti, welche so viel Aufsehen gemacht hat, besteht darin, daß man am 9. Tage die an beiden Seiten des Zungenbandes sich bildenden Wuthbläschen, oder sogenannten Lisses öffnet, mit Salzwasser auswäscht, und dem Kranken ein Decoct von Färbeginster (Genista tinctoria) eingiebt. Zuvörderst müssen aber die Lisses vorhanden seyn, wenn sie sollen geöffnet werden können, und dieß waren sie nicht in allen Fällen; allein, wenn man auch annimmt, daß sie in manchen Fällen übersehen worden wären, so haben doch die mit diesem angeblich untrüglichen Mittel angestellten Versuche nicht immer befriedigende Resultate gegeben. Die, welche Dr. Magistel zu Saintes gemacht, schlugen vollkommen fehl. Ein toller Hund, den man in der Veterinärschule zu Lyon mit Ginsterdecoct behandelte, crepirte nichtsdestoweniger am 6. Tage. — Arnaud zeigte bei seiner Rückkehr aus Griechenland der königlichen Academie der Wissenschaften an, daß man in Thracien wüthende Thiere durch Einschnitte unter die Zunge behandele, und daß dieß Verfahren dort für untrüglich gelte. Wir empfehlen dasselbe zur weitern Prüfung. — Neuerdings haben auch Schönberg und Semmola Versuche mit dem Chlor angestellt, welche Aufmerksamkeit verdienen. Ersterer behauptet, 19 von ausgemacht tollen Hunden gebissene Individuen mit Erfolg behandelt zu haben. Im September 1825 wurden in der Gemeinde Marigliano drei Leute von demselben Hunde gebissen, und zwei davon mit Chlor behandelt. Diese blieben gesund. Der dritte, welcher sich der Behandlung nicht unterziehen wollte, starb den 23. Tag an der Wasserscheu. Die Verfahrungsart ist folgende: Statt die Wunden mit Ammonium zu ätzen, oder mit dem Glüheisen auszubrennen, werden sie sobald als möglich mit Chlorwasser gewaschen und bis zur Vernarbung mit Scharpie, in Chlorwasser getaucht, verbunden. Sind sie nach $1\frac{1}{2}$ Monaten noch nicht vernarbt, so hat man sie durch die gewöhnlichen Mittel zum Schließen zu bringen. Wird der Arzt erst nach der Vernarbung der Wunden gerufen, so soll die Bißstelle mit chlorsaurem Spießglas geätzt, und nach dem Abfallen des Schorfs dieselbe Behandlung mit Chlorwasser angewandt werden. Funfzig Tage lang haben zugleich die Kranken dreimal täglich eine angemessene Dosis Chlor in

Zuckerwasser innerlich zu nehmen. Zum innerlichen Gebrauche würde chlorsaures Natron mehr zu empfehlen seyn.

Ehe jedoch die Behandlung der drohenden oder ausgebrochenen Tollwuth auf sichere Grundlagen zurückgeführt werden kann, müssen wir erst mit dem Sitze der Krankheit etwas genauer bekannt werden. Bis dahin läßt sich von zeitig angewandten, mechanisch oder chemisch zerstörenden Mitteln, noch der beste Erfolg erwarten, und in dieser Beziehung verdient zumal das Glüheisen Berücksichtigung.

Dieses Mittel scheint mit Erfolg angewandt worden zu seyn, und wirkt theils durch Zerstörung der Bißstelle, theils durch die schnelle Reaction, die es veranlaßt. Vor den Aetzmitteln, zumal den flüssigen, hat es den Vorzug, daß sich seine Wirkungen leichter begränzen lassen. Allein das Brennen kann, selbst wenn es gleich, oder mehrere Stunden nachdem die Verletzung stattgefunden, ausgeführt wurde, das gebissene Thier nicht immer vor der Wuth schützen; um so weniger, wenn es erst am folgenden Tage geschieht. Dieses kräftige zerstörende Mittel darf jedoch, da wir bis jetzt kein besseres besitzen, nicht hintenangesetzt werden, und wenn gleich über die Zeit, binnen welcher es mit Wahrscheinlichkeit schützen kann, nichts bekannt ist, so hat man doch die Bißwunden sobald als möglich breit und tief auszubrennen, und dabei sorgfältig darauf zu sehen, daß man nicht etwa über einer größern eine unbedeutendere Verletzung übersieht. Sind die Wunden eng und tief, so erweitert man dieselben vorher mit dem Bistouri, läßt sie ausbluten, und trocknet sie mit weichen Werchkügelchen aus. Findet nur eine einzige Wunde an einer Stelle statt, wo das Schneiden nicht gefährlich ist, so schneidet man dieselbe aus; liegen mehrere dicht neben einander, so macht man daraus mit dem Messer eine einzige. Unregelmäßige und gequetschte Bißwunden muß man durch Ausschneiden der sämmtlichen Theile behandeln, welche gequetscht sind, worauf man die ganze Wundoberfläche brennt. Bei diesem Verfahren ist die größte Sorgfalt nöthig. Eine unpassende Form des Brenneisens, unzureichende Gluth, ungeschickte Führung, können den Erfolg verhindern Ist das Brenneisen zu platt oder zu abgerundet, so erreicht es den Grund der Wunde nicht; dieselbe vernarbt dann allerdings äußerlich schnell, bricht aber, weil das Wuthgift nicht vollkommen zerstört worden, später wieder auf. Ist das Glüheisen nicht heiß genug, so werden die sämmtlichen operirten Theile nicht hinreichend schnell zerstört. In diesem Falle schützt der oberflächliche Schorf, selbst wenn man das Brennen wiederholt, den darunterliegenden Krankheitsstoff, so daß die Wuth später ausbrechen kann. Man bedarf also der Brenneisen von verschiedenen, zumal conischen und spitzen Formen, die, rücksichtlich der Gestalt, mit den Fangzähnen der Hunde Aehnlichkeit haben. Man muß sie weißglühend machen, und mehrere zur Hand haben, damit die ganze Operation rasch von Statten gehe. Freilich sind die Fälle so dringend, daß man sich zum Ausbrennen lieber des ersten besten eisernen Instruments bedienen, als zu lange warten muß. Nur in dem Falle, wo man den Grund der Wunde mit dem Brenneisen nicht erreichen kann, hat man statt dessen Aetzmittel anzuwenden, und unter diesen verdient gewiß die Spießglasbutter (das chlorure Spießglas) den Vorzug, welche sich bei ihrer Flüssigkeit leicht mit

allen vom Geifer des gebissenen Thieres getroffenen Stellen in Berührung bringen läßt, und in alle Vertiefungen und Windungen der Wunde eindringt. Man trocknet vorher die Wunde rein aus, und wendet dann das Aetzmittel so schnell als möglich an. Ist die Wunde nicht bis unter die Haut gedrungen, und will oder kann man dieselbe nicht ausbrennen, so betupft man die ganze Stelle stark mit Werch, welches mit Spießglasbutter getränkt ist, und legt dann eine Mischung von Aetzsublimat und Terpentin auf. Ist die Wunde tiefer, so daß sie bis in das Zellgewebe und vielleicht noch tiefer dringt, so wendet man das Bistouri auf dieselbe Art an, als ob man zu brennen beabsichtige, und trägt dann das Aetzmittel mit einem Pinsel oder einem Werchpfropf ein. Hierauf legt man einen gehörig damit getränkten Werchpfropf in die Wunde, trocknes Werch darüber und über Alles ein Heftpflaster, und vielleicht noch eine Binde. Einige Stunden später nimmt man den Verband ab, um sich zu überzeugen, ob alle Stellen der Wunde gehörig geätzt seyen, und das etwa Fehlende nachzuholen. Bei'm zweiten Verbande muß man ein großes, kräftig wirkendes Blasenpflaster auf den Schorf legen. Wenn es an Spießglasbutter fehlt, so läßt sich dieselbe nur durch Aetzkali ersetzen (Im aufgelösten Zustande nämlich. Mir scheinen hinlänglich starkwirkende Aetzmittel immer den Vorzug vor dem Glüheisen zu verdienen, welches so leicht eine kleine von Wuthspeichel besudelte Stelle unberührt lassen kann, welche nichts destoweniger groß genug ist, die Krankheit hervorzubringen).

Vor der Anwendung des Glüheisens oder der Aetzmittel müssen die Wunden jederzeit mit ganz kaltem, entweder aus einer großen Entfernung angespritzten, oder von einer gewissen Höhe herabfallenden Wasser ausgewaschen werden. Nach der Cauterisation hat man aber die Wunde sechs Wochen bis zwei Monate lang mittelst einer reizenden Salbe in Eiterung zu erhalten (Dieses sehr allgemein angenommene Verfahren hat eigentlich keinen Grund für sich, wenn die Zerstörung des Wuthgiftes gründlich vorgenommen wurde).

Zur Ergänzung dieses Artikels, zumal hinsichtlich der zur Entfernung der veranlassenden Ursachen und Verhinderung der Verbreitung der Krankheit anzuwendenden Vorsichtsmaaßregeln und vorbeugenden Mittel, können wir nicht umhin, Veith's Ansichten mitzutheilen, welche, je nach dem Dafürhalten des Thierarzts, in manchen Beziehungen durch das Obige modificirt werden dürften. Zur Beschränkung der Wuth wäre zuvörderst die Abschaffung der Mehrzahl von ganz nutzlosen, bloß aus Liebhaberei und Langerweile gehaltenen Hunden sehr wünschenswerth. In den Städten, zumal den größern, in welchen oft viele tausend Hunde sich finden, hat man allerlei Mittel hierzu in Ausführung gebracht; das üblichste ist das Tödten aller mit keinem Halsbande versehenen Hunde. Schwer ausführbar sind gewisse andere Maaßregeln, wie z. B. die Hunde nicht anders, als an einem Stricke oder Leitbande geführt, auf die Gasse zu lassen, oder ihnen einen passenden Maulkorb anzulegen, der sie am Beißen hindert u. dergl. m. Dem Herumbeißen der Hunde unter einander auf den Straßen ist soviel als möglich abzuwehren; sehr bissige Hunde sind stets an der Kette zu halten, und, wenn sie zu Wachdiensten nicht tau-

gen, lieber zu tödten. Unter den Bastard- und Schooßhündchen giebt es viele der Art, die auch gar nicht selten der Wuth unterliegen. Jeder auffallend verdächtige Hund, der sich z. B. viel in dunkeln Winkeln aufhält, rothe schielende Augen und einen starren Blick hat, ungewöhnlich knurrig und heimtückisch thut, wankend herumschleicht, im Liegen und Schlummern oft zusammenfährt, oft in die Luft, wie nach Fliegen, schnappt, heiser und winselnd bellt, wenig oder nicht frißt u. dergl. m., ist sogleich in genauere Verwahrung zu bringen, und überhaupt jeder kranke Hund, er leide an der Hundeseuche oder sonst einer andern Krankheit, abgesondert an einem gesperrten Orte unter gehöriger Aufsicht zu halten. Auf dem Lande soll man besonders zur Brunstzeit, im Frühjahre und Herbste, über die Hunde mehr Aufsicht halten, sie von ihren erboßten Gefechten auseinander treiben, fremde auf den Landstraßen laufende Hunde tödten lassen, den Hunden kein Hineinlaufen in die Viehställe gestatten, u. s. w. Jene Hunde, so bei Hornvieh- und Schaafheerden gehalten werden, bedürfen der meisten Aufsicht.

Zu solchen Zeiten, wo sich auf den Gassen, Dorfplätzen, Landstraßen ꝛc. ein oder mehrere wüthende Hunde gezeigt und schon andere gebissen haben, müssen alle übrigen des Ortes und der ganzen bedrohten Gegend in strengsten Gewahrsam genommen und durchaus eingesperrt werden (allein man soll sich deßhalb nicht beeilen, vom Pöbel als toll bezeichnete Hunde todtzuschlagen; Hunde, die sich verlaufen haben, und ihren Herrn suchen, schweifen scheu umher und können leicht für toll gehalten werden, denn wenn man sie von allen Seiten verfolgt, so werden sie leicht zornig und setzen sich zur Wehr). Hunde, die von Wüthenden oder Wuthverdächtigen so eben, oder erst vor Kurzem gebissen wurden, selbst solche, von denen man nur vermuthen kann, daß sie gebissen worden sind, und an denen sonst nichts gelegen ist, so wie auch die brauchbarsten Hunde, wenn sie mehrere Stunden oder gar Tage vorher große Bißwunden von ausgemacht Wüthenden erhalten haben, sind ohne Weiteres zu erschlagen. Brauchbare Hunde aber, z. B. Jagdhunde, an denen ihrem Besitzer oft ungemein viel gelegen ist, oder deren Bißwunden noch ganz frisch sind, darf man, sofern die polizeiliche Behörde, oder die Ortsobrigkeit ꝛc. es gestattet, und die Aufsicht führt, in ein wohlversichertes Behältniß, wo sie behandelt und beobachtet werden, unterbringen. Man wäscht alle wunden Stellen sogleich mit verdünnter Salzsäure, oder Essig und Kochsalz aus, brennt dieselben allenthalben, wo es angeht, mit dem rothglühenden Eisen, und reibt dann, nach Abnahme des Brandschorfes, Canthariden-salbe ein, womit man 10—20 Tage täglich fortfährt, um die Eiterung zu unterhalten. Wenn nach Verlauf von 40 Tagen oder vollen 6 Wochen an dem eingesperrten Thiere nichts Verdächtiges sich zeigt, so wird es in Freiheit gesetzt. Es ist übrigens wahr, daß es besser sey, bei Hunden in keine solche Behandlung sich einzulassen, es sey denn, daß es um wissenschaftliche Untersuchungen geht.

Auch abgesehen von dieser Vorbauungsbehandlung wird dieß Einsperren und Beobachten unerläßlich nothwendig, wenn solche durch einen erhaltenen Biß verdächtig gewordene Hunde schon einen Menschen verletzt haben, wo es sich nun, zur Beruhigung des letztern und zur Bestimmung

des bei ihm auszuübenden oder fortzusetzenden Verfahrens, um die Ueberzeugung handelt, ob solche Hunde wirklich an der Wuth leiden, oder ob sie 40 Tage lang gesund, und also ganz unverdächtig sich zeigen. Selbst wenn der Hund, der einen Menschen verletzt hat, schon offenbare Symptome des nahen Wuthausbruches zeigt, darf er, wenn man denselben ohne Gefahr aufraffen und transportiren kann, nicht erschlagen, sondern muß zur Beobachtung und verläßlicheren Beurtheilung eingesperrt, und bis zum Ableben in Verwahrung gehalten werden; weil auch die Dauer des Leidens und die Todesart zur genauern Diagnose beitragen. Zum Behuf dieses Transportes wird der Hund, nachdem man ihm einen ledernen Maulkorb angelegt hat, in einen Sack gesteckt. Freiherumrennende, nach allen sichern Anzeichen offenbar wüthende Hunde müssen, wie immer man ihnen beikommen kann, erschlagen oder erschossen werden; ein tüchtiger Hieb mit der Axt ist im Nothfall das Sicherste, und verläßlicher als Pistolenschüsse. Die Aeser müssen sehr tief verscharrt werden; sind sie erkaltet, so darf sie Jedermann ohne Scheu berühren, wer aber besondere Furcht und Ekel davor trägt, soll sogar die Ausdünstungen des kranken Hundes und seines Cadavers meiden, damit ihn seine Einbildung späterhin nicht in Gefahr stürzte.

Nach dem Ableben solcher Hunde, die entweder von selbst vor ihrem Tode in einen Winkel sich geschleppt haben, oder die in einem Behältnisse oder Käfige eingesperrt worden sind, muß alles Stroh und Holz, das ihnen zum Lager diente, von ihnen zerbissen, oder verunreinigt wurde; verbrannt, eiserne Geräthe aber ausgeglüht werden.

In den Dörfern und Höfen sind die Viehställe zu solchen Zeiten, wo, dem Gerüchte zu Folge, ein wüthender Hund auf der Straße gesehen worden ist, stets fest verschlossen zu halten; die Thiere auf dem Waidegange muß man sorgfältig bewachen, und dem Hirten noch einen oder mehrere Wächter zugesellen, damit durchaus kein fremder Hund dem Viehe sich nähere, und der Hirtenhund muß zu dieser Zeit in engen Gewahrsam genommen werden. Sollte aber ein offenbar wüthender oder wuthverdächtiger Hund das Vieh angefallen und verletzt haben, so handelt es sich darum, so schnell als möglich alle der Gefahr ausgesetzt gewesene Thiere genau, besonders an den Füßen, am Schwanze, an der Schnautze und den Ohren zu besichtigen. Findet sich nun irgendwo eine gebissene oder vom Zahne nur aufgeschärfte Stelle, so schiert man daselbst ohne Verzug so gut als möglich die Haare weg, wäscht sie mit Salzsäure oder mit Essig und Kochsalz, wiederholt und mit nachdrücklichem Reiben, im ganzen Umfange aus, cauterisirt sie, und verbindet sie herauf, so wie in den nächsten 14 Tagen täglich einmal, mit einer scharfen Salbe, die, nach Sander's Vorschrift, aus 3 Unzen Queckſilber-Salbe, 1 Unze Canthariden-Pulver, 6 Drachm. Euphorbium, und 1 Unze Terpentinöl bereitet werden soll; im Nothfall dient eine Mischung von Canthariden- oder auch Maikäferpulver mit Butter. Ungeachtet diese örtliche Behandlung für sich zureicht, kann man doch auch innerliche Mittel, die sich einen gewissen Ruf erworben haben, z. B. Eingüsse von Essig mit Leinöl oder Butter (nach Moneta), nebenbei anwenden. Da die Krankheit, wenn sie ja dennoch sich entwickeln sollte, oft vor der dritten Woche nicht zum Aus-

bruche zu kommen pflegt, so können die Gebissenen ohne Bedenken mit dem übrigen Viehe auf die Waide getrieben werden, und unterliegen erst dann einer Separation, wenn sich nach Verlauf der genannten Zeit Spuren des Erkrankens z. B. Abnahme der Freßlust, der Milch ꝛc., ergeben sollten.

Sind schon einige Tage seit dem Bisse vergangen, indem man erst jetzt auf die geschehenen Verletzungen aufmerksamer wird, wenn es sich inzwischen ergiebt, daß der Hund, der dieselben den Thieren beibrachte, an der Tollwuth gestorben ist, so hält Sander es für nothwendig, dem Vieh über den ganzen Körper die Haare wegzuscheeren, um jede Spur von Bißwunden (an den hinterlassenen Merkmahlen der Fangzähne kenntlich, dergestalt, daß immer zwei Wunden einander gegenüber stehen) aufzufinden, und auf die angegebene Weise zu behandeln Tscheulin räth, die Thiere, an denen mehrere Wunden sich finden, 8 Tage lang täglich einmal mit Seifensiederlauge über den ganzen Körper zu waschen. Solche Stücke sind aber schon im Stalle zu behalten, mit starken Ketten anzuhängen, und unter sorgfältigster Aufsicht zu halten. So wie sich bei denselben die mehr characteristischen Merkmahle des Erkrankens einstellen, z. B. das Geifern, Kopfschütteln, Verziehen der Lefze, die Lichtscheu, die Veränderung des Auges, Aufhören der Freßlust ꝛc., so müssen sie an einem abseitigen Orte wohl befestigt, und wenn die Wuth durch das tobende Betragen, die Convulsionen ꝛc. ganz offenbar zum Vorschein kommt, sogleich mit der Keule erschlagen, sicherer aber erschossen werden. Die Cadaver werden an einen entlegenen Ort ausgeführt und mitsammt der Haut tief eingescharrt; die Ställe werden auf's Genaueste gereinigt; und überhaupt, um es an Vorsicht nicht fehlen zu lassen, dasselbe wie bei der Wuth der Hunde beobachtet. Der Genuß des Fleisches und der Milch von wuthverdächtigem oder wüthigem Hornviehe ist durchaus streng verboten; eigentlich darf über dieses Gebot kaum ängstlich gewacht werden, weil die Leute ohnehin den größten Abscheu dagegen haben.

Uebrigens muß der untersuchende Arzt behutsam zu Werke gehen, damit er nicht etwa auch solches Vieh unbedenklich zum Tode verdamme, das von einem boshaften und bissigen Hunde verletzt worden ist. An solchem Viehe bemerkt man allerdings nicht allein die Spuren der Fangzähne, sondern die Bißstellen können auch heftig entzündet seyn; allein die gänzliche Abwesenheit von Merkmalen, die auf Tollwuth hindeuten, und die genaue Erhebung der vorausgegangenen Umstände, besonders in Betreff des Hundes, von dem die Verletzungen herrühren, beweisen zur Genüge, daß hier bloß gewöhnliche oder einfache Verletzungen stattgefunden haben, gegen die keine polizeilichen Maaßregeln in's Werk zu setzen sind.

Schließlich wollen wir noch bemerken, daß, obwohl die vollkommen ausgebildete Tollwuth bis jetzt als ein hoffnungsloses Uebel zu betrachten ist, wir dennoch die Versuche zur Heilung derselben mit vertrauungsvoller Erwartung des endlichen Gelingens fortzusetzen haben. Magendie und nach ihm Walsh ist es durch Einspritzen von lauem Wasser in die Venen gelungen, die Symptome der Wasserscheu, wie durch Zauberei zu beseitigen, so daß man gegründete Hoffnung hegte, die Personen, an de-

nen dieses Experiment angestellt wurde, zu retten; und obwohl sie nach einigen Tagen starben, so war ihr Tod doch verhältnißmäßig ruhig. Dieß giebt einen Fingerzeig, daß auf dem Wege der Transfusion vielleicht ein gutes Resultat zu erreichen stehe, indem man versuchsweise verschiedene Flüssigkeiten in die Venen einspritzt. Der Thierarzt hat in dieser Beziehung die unumschränkteste Vollmacht über seine Patienten, und könnte sich durch Fortarbeiten auf diesem Wege ein hohes Verdienst um die Heilkunde überhaupt erwerben. — Der verdienstvolle Hofrath Schottin zu Köstritz, der in seiner langen Praxis eine sehr große Anzahl von theils von der Wuth bedrohten, theils mit ihr behafteten Patienten behandelt hat, ist auf einem andern Wege dem Ziele näher gerückt, und mißt erfahrungsmäßig dem Emplastrum vesicatorium, nebst der gleich anzugebenden Nebenbehandlung, einige Wirksamkeit gegen die schon ausgebrochne Wuth bei. „Zeigen sich mir, sagt er (vergl. Froriep's Notizen aus dem Geb. d. Nat. u. Heilk. Nro. 226), Spuren der ausbrechenden Wuth, so wird der Rücken sogleich mit concentrirtem Weinessig gerieben, und das ganze Rückgrat zu beiden Seiten der Dornfortsätze mit einem 2 Finger breiten Streifen Leders, das mit Emplastrum vesicatorium gehörig bestrichen worden ist, belegt, und möglichst bald in Suppuration gesetzt. Der Kranke bekömmt nun auf der Stelle ein, seinem Alter und seiner Constitution angemessenes Brechmittel, 4 Stunden nachher ein Laxirmittel aus Glaubersalz, und, sobald dieß zu wirken aufhört, etwa 6 Stunden darnach, alle 2 Stunden eine reichliche Dosis von Campher und Salpeter, und trinkt dabei, da er gewöhnlich, wenigstens in den ersten 24 Stunden der Krankheit, bei einiger Willenskraft noch immer zu trinken vermag, außer einem Infusum herbae Anagallidis demulcirende und verdünnende Getränke, unter welchen Buttermilch das Beste ist. Die Bißwunde wird noch vor der Applicirung des Blasenpflasters so dick als möglich scarificirt, und nachher ununterbrochen mit Infusum herbae Anagallidis fomentirt. Die vorhin genannten innerlichen Mittel, welche nach meiner Ansicht eigentlich nur die Harnwege vor den Folgen der eingesogenen Schärfe der spanischen Fliegen, der Strangurie ꝛc. schützen sollen, sind vielleicht im Stande, auch etwas zur Tilgung des Wuthgiftes beizutragen. Der Kranke hat gewöhnlich nach dem Eintritt der ersten Symptome der Hydrophobie nur noch 3 bis 4 Tage Zeit zu leben, und es thut daher Noth, mit Eile das Emplastrum vesicatorium, wo möglich zu beiden Seiten aller 24 Wirbelbeine, zu appliciren. Bei einem der so behandelten Kranken brachen, zumal während der Anwendung des Camphers und Salpeters, ungemein heftige Schweiße aus, und es wurden auch mehrere Stellen seines Rückens brandig, aber er rief dafür auch nach 36 Stunden mit freudigem Gefühl aus: „ich bin gerettet!" und war auch wirklich gerettet (In Mexico sah ein englischer Reisender, daß einem wasserscheuen Menschen, ein Brechen und Purgiren erregendes Pulver, Sevadilla genannt, wahrscheinlich von einer Art veratrum, mit einem solchen Erfolge gegeben wurde, daß derselbe nach der Wirkung, welche erst nach mehrern Stunden erfolgte, bald ganz hergestellt war. Uebrigens sind manche Mittel gegen die angeblich ausgebrochne Wuth bei Menschen dadurch in Ruf gekommen, daß die eingebildeten Kranken sie

mit Zutrauen nahmen und aufhörten wasserscheu zu seyn, weil sie sich geheilt glaubten).

Traberkrankheit, Kreuz- oder Lendenlähmung der Schaafe, Kreuzdrehe, Schruckigseyn, Knupperkrankheit [fälschlich Gnubberkrankheit]; fr. tremblante). Die mit diesem Namen bezeichnete Krankheit ist bis jetzt (in Frankreich) nur im Protokolle der den 28. Oct. 1821 in der königlichen Schule zu Alfort abgehaltenen öffentlichen Jahressitzung beschrieben worden, und hat sich bisher nur unter den Merinos und veredelten Schaafen gezeigt. Der Director der Alforter Veterinärschule bemerkt, daß sie in mehrern sehr werthvollen Heerden vorgekommen sey, die davon ergriffenen Thiere aller angewandten Mittel ungeachtet dahin raffe, und für erblich gelte, wenn gleich dieß keineswegs erwiesen sey. Da uns selbst diese Krankheit, die der Director von Alfort Würmern zuschreibt, nie vorgekommen, so können wir weiter nichts thun, als deren Beschreibung aus dem angegebenen Protokolle wörtlich entlehnen.

Die Krankheit beginnt mit einer im Allgemeinen wenig intensiven Entzündung, geht schnell in den cachectischen Zustand über und nähert sich sehr der Drehkrankheit, der Rückgratwassersucht, und selbst der Fäule. Anfangs bemerkt man Jucken am Schwanze, an den Beinen, ja selbst an den Lenden und an dem Kopfe, welches immer stärker wird. Nach einiger Zeit stellt sich Schwäche in den Lenden ein, welche zuletzt in vollständige Lähmung übergeht, und mit dem Tode endigt. Das von der Traberkrankheit befallene Thier wird unruhig, scheu, und läßt nicht leicht gern an sich kommen; es geht mit hochgehobenem Kopfe, quält sich ab, läuft hin und her, stampft häufig mit den Füßen, und zeigt verminderte Freßlust, mit der es sich jedoch wieder bessert, sobald das Jucken nachläßt, und die dann bis zum Tode von Bestand ist. Das Bedürfniß, sich am Rücken und an der Schwanzwurzel zu reiben, wird immer dringender und veranlaßt das Thier zu den heftigsten Anstrengungen, sich des quälenden Gefühls zu entledigen. Sobald es sich erleichtert fühlt, fängt es wieder an zu fressen, und bleibt bis zum nächsten Anfalle ruhig. Die Anfälle kehren um so häufiger wieder, je weiter die Krankheit vorgerückt ist. Durch die Lendenschwäche wird der Gang immer schwankender und unsicherer. Ehe die vollständige Lähmung eintritt, schleppt das Thier den Hintertheil nach, stürzt häufig zu Boden, und kann nur mit Mühe wieder aufstehen. Manchmal rutscht es auf den Knieen fort, und da es ihm alsdann unmöglich ist, sich am Rücken und Schwanze zu reiben, so beißt es sich vor Angst die Vorderpfoten und Beine wund (daher der Name Knupperkrankheit) (Das Benagen und Reiben des Hintertheiles erfolgt wegen des sogenannten Ameisenlaufens, einer juckenden Empfindung, über welche an der Rückendarre, mit welcher die Traberkrankheit zu vergleichen, leidende Menschen klagen). In allen Fällen verliert das Schaaf zuletzt die Fähigkeit, sich seiner Füße zum Gehen zu bedienen, es bleibt auf die eine Seite gestreckt liegen und verendet in diesem Zustande. Die meisten Kranken bekommen in einem gewissen Stadium des Leidens wahre epileptische Anfälle, die um so heftiger sind und um so häufiger wiederkehren, je stärkere Fortschritte das Leiden gemacht hat.

Bisher war es uns unmöglich, hinreichend viel Thatsachen zusammenzustellen, um die Dauer des Leidens mit Sicherheit zu bestimmen, weil die Schaafzüchter, um nicht noch Kosten an die kranken Thiere zu wenden, dieselben als unheilbar tödten. Die wenigen in dieser Beziehung gemachten Beobachtungen beweisen indeß, daß die Patienten gewöhnlich erst nach 3—4 Monaten crepiren, manche sogar ½ Jahr und darüber fortleben.

Bei Oeffnung der in den ersten Stadien der Krankheit getödteten Schaafe findet man im Gekröse längs der Gedärme, und selbst um die Blase her, mehr oder weniger deutliche Spuren von Entzündung. Wenn die Krankheit weitere Fortschritte gemacht hat, oder die Thiere daran crepirt sind, so findet man in den Cadavern keine organischen Verletzungen, wohl aber Würmer, welche nicht in allen Subjecten von derselben Art sind. Am gemeinsten und zahlreichsten ist der dünnhalsige Blasenschwanz oder Einsiedler (Cysticercus tenuicollis R.) der entweder am Zwerchfell, Gekröse oder Magen, auch wohl an allen diesen Theilen zugleich vorkommt. Zuweilen findet man in dem außerhalb des Bauchfells nach der Lendenheiligenbeingegend zu liegenden Zellgewebe mehrere Granulationen von talgartigem Ansehen, die im Innern sehr feine Zwirn- oder Haarwürmer enthalten; auch hat man dergleichen Tuberkeln zwischen den beiden Lappen des Gekröses und bei einem lange Zeit krank gewesenen Subjecte eine harte Geschwulst am Gekröse gefunden, welche ebenfalls im Innern mit Haarwürmern angefüllt war (Diese Erscheinungen sind zufällig. Bisweilen, jedoch nicht immer [denn auch die Traberkrankheit kann als Nervenkrankheit zu denen gehören, von welchen die Pathologen den Ausdruck sine materia gebrauchen] findet man, als wesentliche Erscheinung, Wasser in der Scheide des Rückenmarks, eine weichere oder härtere Consistenz, eine gelbliche Färbung, ein Schwinden desselben, besonders an seinem hintern Theile).

Manche Landwirthe wollten bemerkt haben, daß nur junge Schaafe der Traberkrankheit ausgesetzt seyen, und diese sich nach dem Alter von drei Jahren nicht mehr entwickeln könne. Spätere zahlreiche Beobachtungen haben dargethan, daß kein Alter vor der Traberkrankheit schützt, dieselbe aber am wenigsten häufig bei Lämmern vorkommt.

Rücksichtlich der Cur der Krankheit sind wir nicht weiter vorgerückt, als in der Ausmittelung ihrer Ursachen. Die Meinung, daß die Traberkrankheit durch die Zeugung fortgepflanzt werde, steht mit einigen Thatsachen im Widerspruch, und scheint mit den Characteren der Krankheit, soweit dieselben bekannt sind, durchaus nicht vereinbar. Alles scheint darauf hinzudeuten, daß die Ursachen dieser Würmerkrankheit im Wesentlichen dieselben seyen, wie diejenigen, welche andere cachectische Krankheiten entwickeln können.

Dieser Artikel ist zu unvollständig, als daß wir nicht, nach Dieterichs u. A., das Wissenswertheste über die Unterschiede, Ursachen, Prognose, Ansteckungsfähigkeit und Heilung der Traberkrankheit hinzufügen sollten.

Unterschiede. — Manche Schaafmeister, sagt Dieterichs, unterscheiden die Knupper- von der Traberkrankheit, allein sie bedenken nicht, daß

ein einzelnes Symptom einer Krankheit, z. B. das Knuppern, noch nicht als eine besondere Krankheit aufgestellt werden darf, und daß überhaupt durch solches Aufstellen einzelner Symptome nicht nur die Beurtheilung, sondern selbst das Studium der Krankheit erschwert wird. Das Knuppern ist das Symptom der Traberkrankheit, aber nicht das Wesentlichste derselben; vielmehr ist das Schwanken des Hintertheils ꝛc. das characteristische Symptom derselben. Das Knuppern ist auch nicht immer Symptom der Traberkrankheit, und kann daher nur als ein zufälliges betrachtet werden, wodurch allenfalls die Krankheit modificirt erscheint; aber ein eigentlicher Unterschied zwischen der Knupperkrankheit und Kreuzdrehe (Traberkrankheit) findet nicht statt. —

Ursachen. — Sie sind bisher noch nicht gehörig festgestellt, doch läßt sich aber gewiß annehmen, daß Ursachen, welche die Thätigkeit des Rückenmarkes mindern und stören, diese Krankheit hervorbringen. Sie entsteht bei ein- und zweijährigen, seltener bei dreijährigen Thieren; sehr häufig werden männliche davon befallen, die zu früh und viel gesprungen haben.

Sie entsteht gern nach der Wollschur, wenn Schaafe im Flußwasser gewaschen, und nachher zufällig eintretender schlechter Witterung ausgesetzt wurden; sie entsteht, wenn Schaafen plötzlich die Stoppelwaide überwiesen wird, wo sie viele Nahrung und besonders viele Aehren des frischen Roggens finden, was ihnen zuvor Beides mangelte.

Wasseransammlungen in dem Rückenmarkscanal als Grundursache dieser Krankheit anzunehmen, wie mancher Schaafmeister will, ist übereilt; denn das Wasser ist immer erst Product einer vorhergegangenen Krankheit, sey es nun des Rückenmarkes selbst, oder seiner Häute, daher dieses durch jene eben angegebenen Verhältnisse, oder überhaupt durch Einfluß einer nachtheiligen Witterung, oder der Fütterung, allem Anscheine nach hervorgebracht werden; und diese Annahme ist um so begründeter, als ältere Thiere, welche jede Fütterung und Einwirkung der Witterung ꝛc., ihres stärkern nicht mehr so reizbaren Körpers wegen, leichter ertragen, nicht mehr, oder doch nur höchst selten, von der Kreuzlähme befallen werden. Daß aber diese Krankheit der Nachkommenschaft angeerbt werden kann, ist ebenso erwiesen, als daß sie nicht ansteckend ist.

Es wollen zwar manche Schaafzüchter beobachtet haben, daß durch die Impfung der Schaafpocken mit Lymphe von knupperkranken Schaafen diese Krankheit in reine Heerden verpflanzt worden sey. Allein diese Behauptung ist nicht genügend nachgewiesen worden und scheint sich auf die allgemein herrschende Ansicht zu gründen, daß die Knupperkrankheit zu den ansteckenden Uebeln gehöre. Aus wiederholten Versuchen hat sich aber (wie Prof. Störig in den Berl. Nachrichten, Jahrg. 1828, bemerkt) unläugbar ergeben, daß man an der fraglichen Krankheit leidende Schaafe unter eine Heerde, die wirklich frei davon ist, setzen und daselbst so lange lassen kann, bis sie sterben, ohne daß, selbst bey den häufigsten Berührungen der gesunden Thiere mit den kranken, auch nur eines der ersteren angesteckt wird. Eben so wenig haben Flüssigkeiten, als Speichel, Lymphe und Blut, welche von Knuppern genommen und durch Impfung an

esunde Schaafe übertragen wurden, die Krankheit bei den letztern her-
orbringen können.

Vorhersagung. — Da diese Krankheit langsam verläuft, und
ühzeitig genug erkannt werden kann, so sind solche Thiere noch zu ret-
n, bei welchen die Krankheit erst beginnt; hat sie schon einen hohen
rad erreicht, fängt das Thier schon abzumagern an, und kann es hinten
icht mehr stehen, so ist meistens die Hülfe vergebens. Mit Schaafen
er Böcken, welche an dieser Krankheit litten, darf nicht ferner gezüchtet
erden, weil sie ihren Abkömmlingen die Anlage zu derselben vererben.

Heilung. — Jeder plötzliche Wechsel der Waide, der Fütterung,
itterung muß nach Möglichkeit vermieden, und verdorbenes Futter darf gar
cht gereicht werden. — Den Gebrauch alter, angeschimmelter und grünlich ge-
ordener Oelkuchen muß man verhüten, denn es ist erwiesen, daß Schim-
el, sowohl schimmeliges Heu, als schimmeliges Brodt, sehr nachtheilig,
ter Umständen giftig, wirkte. — Junge Böcke muß man nicht zu
ü h springen lassen.

Im Beginn der Krankheit ist durchaus eine Veränderung der Diät
thig, zumal, wenn mehrere Thiere gleichzeitig davon befallen werden.
ertliche Aderlässe, gleichviel durch Scarification oder durch Schröpfköpfe,
nn die Wolle zuvor recht rein (von der Kreuzgegend) weggeschoren
, dürften von Nutzen seyn, so wie späterhin Haarseile, fleißig mit Ter-
ntinsalbe oder Terpentinöl genährt, zu beiden Seiten des Kreuzes, und
ch zwei zur Seite der Kruppe, über dem Verlauf der Ischialnerven,
ab gezogen, Nutzen leisten würden. — Sollten die hier empfohle-
n Mittel nicht baldige Besserung hervorbringen, so ist es vortheilhafter,
or noch der hohe Grad der Krankheit eintritt, das Thier für die
ushaltung zu schlachten.

Belehrend in Bezug auf Verbannung der Krankheit ist folgen-
in den Berliner Nachrichten Jahrgang 1828 mitgetheilte Fall.
n geschickter Landwirth in Preußen übernahm vor etwa 15 Jah-
eine nicht unbedeutende Schäferei, in welcher die Knupperkrankheit
hohem Grade herrschte. Diese Schäferei konnte durch langjährige
redlung zu den feinen der Umgegend gerechnet werden, war aber in den
ten Jahren in ihrem Fütterungszustande sowohl, als in der Ausmär-
g, endlich auch besonders in der Wahl und dem Zustande der Zucht-
re vernachlässigt worden. Durch Anbau größerer Quantitäten von
tterkräutern, setzte sich derselbe in den Stand, das Schaafvieh reichlich
ernähren, durch Märzung des alten Viehes suchte er das Futter ge-
icher zu machen, besonders aber war er bedacht, recht tüchtige Zucht-
re, und zwar in so großer Anzahl anzuschaffen, daß sie das Ge-
ft der Zeugung ohne Uebergeilung und mit gehöriger Wirksamkeit
richten konnten. Zu diesem letztern Zwecke traf er besonders die Ein-
tung, daß er die zur Begattung bestimmten Stähre in zwei Theile
lte, und diese nur einen Tag um den andern zur Heerde ließ, so
sie sich am zweiten Tage durch Ruhe und gutes Futter wieder erho-
konnten. Wenn derselbe durch dieses Verfahren eine reichliche, gesunde
kräftige Zuzucht erlangte, so hatte er zugleich die Freude, zu bemer-
, daß die Knupperkrankheit sogleich nachließ, und sich in wenigen Jah-

ren ganz verlor. In spätern Jahren zeigte sich allerdings hier und wieder ein knupperkrankes Stück, der Augenschein lehrte aber klar, i dieß lediglich von fremden Stähren, deren Ankauf nicht zu vermeiden herrührte, und daß sich dieses Uebel sogar nach Abschaffung eines solch Stährs verlor. Die Untersuchung der Krankheit selbst ergiebt, daß sol in der höchsten Ueberreizung des Nervensystems besteht, indem Lähmu des Kreuzes und der Hinterfüße im ersten Stadium der Krankheit eintr späterhin aber Vertrocknung des Rückenmarkes den Tod herbeifüh Diese Beobachtungen scheinen auf folgende Resultate zu führen. Ursache der Krankheit liegt in Ueberreizung dieses aus einem fremden Cli hierher versetzten, und durch künstliche Behandlung verzärtelten Haustht vorzüglich aber in Uebergeilung der Stähre bei der Begattung, und durch herbeigeführter Schwächung derselben sowohl als der von derse erzeugten Nachkommenschaft. Das Mittel gegen dieselbe ist reichliche gesunde Nahrung, regel- und naturgemäße Wartung, und Haltung e hinreichenden Anzahl gut genährter Zuchtstähre (Wenn man in einze Fällen bemerkte, daß Böcke, welche zu wenig sprangen, ohne erbliche lage in diese Krankheit verfielen, so ist dieses dadurch zu erklären, daß sich dieselbe durch Onanie zugezogen, welche kein männliches Haust ärger treibt, als der Schaafbock).

Tracheotomie, s. Luftröhrenschnitt.

Trachtenwand (quartier); der seitliche Theil des Hornschuhs Pferdes, Esels und Maulthiers, welcher zwischen der Zehe (mame und den Fersen liegt. Diese Gegend der Hornwand kann, wie die ü gen, auf verschiedene Weise fehlerhaft seyn.

Von den schwachen und zwängenden Seitenwänden haben wir Art. Fußkrankheiten gehandelt. Hier wollen wir noch Einiges i die Verderbniß dieses Theils nachtragen. Eine verdorbene Trachtenwand (f quartier) ist eine solche, deren ungleiche und rauhe Sohle Risse von versch ner Größe darbietet, deren Hornlagen ungleich wachsen, und sich folglich regelmäßig übereinanderschieben. Bei dieser Verderbniß ist der mit krose behaftete Hornschuh zuweilen so beschaffen, daß er die innern Th drückt, und auf diese Weise die Bedenklichkeit des Leidens vermehrt.

Die Trachtenwand kann von selbst oder zufällig verdorben seyn; erstern Falle liegt die Ursache in der natürlichen Beschaffenheit des H schuhes; im letztern kann das Leiden von Verbällung, Hufknorpelfis Hornfisteln, Kronenfisteln, am häufigsten aber von fehlerhaftem Besch herrühren.

Die Behandlung einer verdorbenen Trachtenwand ist je nach Beschaffenheit der Verletzung verschieden, besteht aber hauptsäc in dem Auflegen eines passenden Eisens. Dieses letztere muß derzeit ein rundes Eisen und der Arm der kranken Seite entw verkürzt seyn oder nicht. Dasselbe muß immer eine solche Einrich haben, daß es auf den Strahl drückt, und dadurch die kranke Trac wand schont. Wenn das wuchernde Horn durch anderes auf eine gün Weise vorgeschoben wird, so hat man häufig neue Eisen aufzulegen, dabei jedesmal das überflüssige Horn wegzuschneiden, und den Huf übri

durch passende Salben geschmeidig zu erhalten. Wenn es sich mit dem krankhaftveränderten Theil nicht bald bessert, und derselbe auf die innern Theile des Hufs drückt, so daß das Pferd hinkt, so muß man das Nachwachsen eines gesunden Horns auf alle mögliche Weise begünstigen. Das einfachste Mittel, welches man immer zuerst zu versuchen hat, besteht darin, daß man das sämmtliche verdorbene Horn verdünnt, und gegen den Saum hin eine Rinne einschneidet, welche bis fast auf das Leben geht; ganz durch darf man nicht schneiden, weil sonst das Leben heraustreten würde, woraus üble Zufälle entstehen würden. Erfolgt nun eine gesunde Hornbildung, so hat man diese ferner zu begünstigen, und den Fuß dadurch nach und nach in seinen natürlichen Zustand zurückzuversetzen. Zuweilen erreicht die Krankheit einen solchen Grad, daß selbst die Fleischwand daran Theil nimmt. In diesem Falle muß die ganze kranke Trachtenwand weggenommen werden. Bei dieser Operation hat man ganz so zu verfahren, wie bei der des Hornjavart (S. unter Javart). Liegt der Grund der verdorbenen Seitenwand in der besondern Anlage des Hufes, so kann dieser Fehler nie ganz gehoben werden.

Rücksichtlich der verengten Trachtenwände verweisen wir auf den Abschnitt Zwanghuf, im Art. Fußkrankheiten.

Trächtigkeit (gestatio). Der Zustand eines Weibchens nach der Empfängniß, welcher eine vorübergehende natürliche Function, nämlich die allmälige Ausbildung des Productes der Empfängniß oder des sogenannten Fötus (Embryo) bis zur Zeit der Geburt bedingt. Während dieser Periode, welche je nach der Art des Thieres länger oder kürzer dauert, wird die Leibesfrucht ursprünglich aus einem winzigen Keime immer größer, und wenn deren Organe stark und vollkommen genug geworden sind, daß das Leben des jungen Wesens durch den Zutritt der äußern Luft nicht gefährdet wird, so wird dasselbe aus dem Mutterleibe heraus an's Licht gebracht. Im Uterus heftet sich der belebte Keim an die innere Fläche eines Organs und zieht aus demselben den Nahrungsstoff, dessen er zu seiner Ausbildung bedarf.

Die Verschiedenheit der Dauer der Trächtigkeit bei den verschiedenen Hausthierarten oder Thieren überhaupt, steht gewissermaaßen mit der Lebensdauer jeder Species in Beziehung. Genau genommen, ist dieser Satz jedoch nicht haltbar, indem z. B. bei der Frau die Schwangerschaft eben so lange dauert, als bei der Kuh die Trächtigkeit, und erstere doch weit länger leben kann. Eben so sind die Schlüsse, welche man von der Dauer der Trächtigkeit auf die der vollständigen Körperentwicklung, oder die Größe des Thieres machen könnte, nicht vollkommen bündig; da z. B. das Pferd mit fünf Jahren, und der Mensch erst mit 20—25 Jahren vollkommen entwickelt ist, während bei'm erstern die Gestation länger dauert, als bei'm letztern. Das Schaaf und die Ziege werden vor dem Alter von 2 Jahren zeugungsfähig und sind häufig schon dann ganz ausgebildet, und tragen doch länger, als die Löwin, die erst nach 2 Jahren zeugungsfähig wird, und nach den darüber in der Pariser Menagerie angestellten Beobachtungen nur 108 Tage trägt. Die Eselin und Zebrastute sind, wiewohl kleiner als die Kuh und Büffelkuh, doch länger trächtig, als die letzteren, und eben so lange wie die Stute, wiewohl die letztere bedeutend grö-

ßer ist. Deßhalb läßt sich nicht geradehin behaupten, die Trächtig
sey um so kürzer, je kleiner eine Thierspecies ist, und je schneller sie
entwickelt.

Die Erfahrung lehrt, im Bezug auf die verschiedenen Hausthierspecies, i
die Trächtigkeit bei der Stute und Eselin 11—12 (bei ersterer im Durchschn
11 Monate und 7 Tage, bei letzterer nicht selten etwas länger), bei der K
9, bei'm Schaafe und der Ziege 5, bei der Sau 4, bei der Hündin 2, u
bei der Katze nicht ganz 2 Monate dauert; das Kaninchen trägt nicht l
ger, als 4, und das sogenannte Meerschweinchen, welches man zuweilen
den Stuben hält, nur drei Wochen. Die angegebene Dauer wird jed
nicht pünctlich von der Natur gehalten, und kann, nach zufälligen U
ständen, nach dem Alter, der Kraft und Gesundheit der Mutter, nach
Art der Fütterung, nach dem Einflusse des Bodens, des Clima's,
Stallung, Arbeiten und allgemeinen Behandlung und Wartung, end
nach der Temperatur und sonstigen Witterungsumständen abändern, w
über sich vielfache Beobachtungen anführen ließen.

Die Zeichen, an welchen man die Trächtigkeit erkennt, sind nicht i
mer so sicher, daß eine Täuschung für ein grobes Versehen erklärt werd
könnte. Bei den großen Hausthieren hat man sich viel Mühe gegeb
etwas Untrügliches hierüber auszumitteln, und ist zu diesem Zwecke
zum Theil lächerliche Mittel verfallen. Um nur eines der letztern an
führen, wollen wir an die alberne Gewohnheit erinnern, dem Thiere,
welchem man die Trächtigkeit für möglich hält, Wasser in die Ohren
gießen; wenn es nun wirklich trächtig ist, so soll es nur die Ohren u
den Kopf, im entgegengesetzten Falle aber den ganzen Körper stark sch
teln, um sich des Wassers zu entledigen, ohne im erstern Falle dem Fö
zu schaden. Ein solches Mittel braucht man nur zu beschreiben, um es
seiner Unhaltbarkeit darzustellen. Zu den gefährlichen Mitteln gehört ab
daß man dem Weibchen, über dessen Zustand man im Zweifel ist, unm
telbar nach einem anhaltenden und langen Laufe oder Ritte zu fres
und zu saufen giebt, und ihm, während es frißt, starke Stöße an die u
tere Flankengegend versetzt, um Bewegungen von Seiten der Leibesfru
zu veranlassen. Manche führen auch, nachdem sie den Mastdarm aus
räumt, die Hand in denselben ein, um auf diese Art den Zustand der G
bärmutter auszumitteln. Durch diese gefährlichen Verfahrungsarten ka
leicht Verwerfen herbeigeführt werden. Die letztere genießt des meist
Zutrauens, ohne deßhalb unschuldiger zu seyn; viele Stuten sträuben s
gewaltig gegen deren Anwendung, und dieß Mittel darf daher höchste
dann angewandt werden, wenn die Ausmittelung des wahren Zustand
der Bärmutter sich wegen irgend einer Krankheit durchaus nöthig mac
Uebrigens darf die Untersuchung nur von einem Sachverständigen und m
der größten Schonung vorgenommen werden. Sonst ist es besser, sich
die Beobachtung der Zeichen zu halten, welche die Schwangerschaft a
kündigen. So dunkel dieselben auch, zumal anfangs, seyn mögen, so ka
doch aus diesem Grunde nur allenfalls der Nachtheil eintreten, daß m
länger im Zweifel bleibt, wogegen die Gesundheit des Thieres und d
vielleicht vorhandenen Leibesfrucht durchaus nicht gefährdet ist. Das n
türlichste und erste dieser Zeichen ist das Aufhören des Begattungstrieb

und daß derselbe zu den gewöhnlichen Zeiten nicht wiederkehrt. Es giebt jedoch Stuten, welche aufhören rossig zu seyn, ohne deßhalb empfangen zu haben, und andere, die sich noch bespringen lassen, wenn gleich schon Befruchtung stattgefunden hat. Diese Ausnahmen sind übrigens ziemlich selten. — Ferner wird der Umfang des Leibes größer, und das Thier wohlbeleibter, da die Trächtigkeit die Circulation träger macht, und somit das Fettwerden begünstigt. Aus diesem Grunde läßt man die Kühe, welche man auf die Mast stellen will, gern belegen, und fast alle fetten vom Metzger geschlachteten Kühe haben mehr oder weniger große Kälber im Leibe. Bei der Stute ist das Zunehmen des Umfanges und der Wohlbeleibtheit weniger deutlich, als bei der Kuh, indem, zumal bei Racepferden (überhaupt bei kurz abgerippten), der Leib während der Trächtigkeit nur wenig dicker wird. Es kömmt daher öfters vor, daß Stuten, die man für nicht trächtig gekauft hat, plötzlich fohlen. Bei den gemeinen Landpferden wird dagegen der Leib mehr aufgetrieben, und es entsteht ein sogenannter Hänge- oder Heubauch, während die Dünnen hohl werden. Die Muskeln der Hinterbacken setzen sich zusammen, und dieß giebt, in Verbindung mit dem Hohlwerden der Flanken, den Hüftknochen und der Schweifrübe mehr hervorstehende Formen. Diese Zeichen werden immer deutlicher, je weiter die Trächtigkeit fortschreitet. Wenn sie ungefähr die Hälfte ihrer Dauer erreicht hat, so läßt sich ihre Existenz mit ziemlicher Sicherheit wahrnehmen, wenn man, entweder während die Stute auf der linken Seite liegt, oder nach einem Ritte, oder der Arbeit, oder während des Fressens und Saufens, so wie kurz nachher, die rechte Flanke aufmerksam beobachtet, da man dann die Bewegungen der durch jene Lage oder Thätigkeit der Mutter beunruhigten Leibesfrucht deutlich bemerken wird. Wenn man, zumal während die Stute nach einiger Körperbewegung frißt, mit der Hand sanft in die rechte Flanke drückt, so wird man einen Widerstand leistenden Körper fühlen, und an dessen zuckenden Bewegungen die Natur desselben unzweideutig erkennen. Einige Zeit vor der Geburt werden die Zeichen der Trächtigkeit durch das Anschwellen der Euter, und das Auseinandergehen der Hinterbeine, zumal im Trabe, außer allen Zweifel gesetzt. Man bemerkt bei den Kühen etwas Aehnliches; manche derselben geben während der ganzen Trächtigkeit Milch; andere stehen, etwa 2 Monate lang, zu Ende der Trächtigkeit trocken. Kurz vor der Geburt werden die Schaamlefzen dicker, und es läuft eine eiweißartige Feuchtigkeit heraus; die Euter füllen sich mit Milch, und diese erst lymphartige und klare Flüssigkeit wird bei den Stuten gewöhnlich etwa 24 Stunden vor dem Fohlen undurchsichtig und weiß (bei den Hunden enthalten die Euter oft schon 8 Tage vor dem Werfen vollkommen verarbeitete Milch).

Da die Trächtigkeit kein krankhafter Zustand ist, so hat man unter gewöhnlichen Umständen, im Beziehung auf dieselbe nichts zu thun, als daß man das Gelingen des natürlichen Processes durch Maaßregeln begünstigt, die auf Erhaltung der Gesundheit des Thieres abzwecken. Vorzüglich muß man trächtige Weibchen vor Reizungen und Erschütterungen schützen, welche die Functionen des Uterus stören können; daher darf man sie nicht zu stark und zu lange anstrengen, muß sie überhaupt mit

vorzüglicher Schonung behandeln, und darf sie nicht in Lagen bringen wo sie von ihres Gleichen getreten oder gebissen, oder von rohen Menschen gemißhandelt werden, oder sich selbst auf irgend eine Weise verletzen können. Vorzüglich schädlich ist es, wenn man mit trächtigen Stuten über Gräben, Hecken u. dgl. setzt.

Ob trächtige Stuten zur Arbeit gebraucht werden dürfen, ist ein vielseitig besprochener, und zum Theil mit Leidenschaftlichkeit erörterter Punct, dessen Entscheidung doch so höchst einfach und leicht ist. Wollte man behaupten, daß trächtige Stuten, von der Zeit der Empfängniß an, gar nicht zur Arbeit gebraucht werden sollten, und zwischen vollkommner Unthätigkeit und der härtesten Anstrengung gar keine angemessene Abstufung gestatten, so hieße dieß einen vollkommen unhaltbaren und durch die Erfahrung genügend widerlegten Satz aufstellen. Beide Extreme sind eben so sehr zu meiden, als ein heilsamer Mittelweg einzuschlagen. In den Ländern, wo viele Pferde gezüchtet werden, spannt man die Stuten bis zum letzten Augenblick der Trächtigkeit ein, so daß sie manchmal auf dem Felde fohlen; manchmal werden die härtesten Arbeiten, z. B. Holzfuhren nicht einen einzigen Tag ausgesetzt, so daß die Stuten, so zu sagen, mitten in der Arbeit fohlen. Im Kriege müssen sich häufig trächtige Stuten denselben Anstrengungen unterziehen, wie andere, und doch sieht man aus all' dem nur selten üble Zufälle entstehen. Wie wäre es übrigens möglich, daß der Bauer zugleich Pferdezüchter würde, wenn seine trächtige Stute beständig nur spazieren gehen dürfte? Dieß ist zum Glück durchaus nicht nöthig, sondern im Gegentheil regelmäßige und nicht zu anstrengende Arbeit der Gesundheit der Mutter sowohl, als dem Gedeihen der Leibesfrucht höchst ersprießlich. In mehrern unserer der Pferdezucht günstigen Departements werden die Aecker mit Stuten bestellt, welche fast alle Jahre ein Fohlen bringen, und dennoch sind die letztern meistens, wenn auch nicht an Schönheit, doch an Kraft und Brauchbarkeit den besten Gestütsfohlen gleich, wenn gleich jene Stuten bis an's Ende der Schwangerschaft beständig arbeiten. Arbeit, zumal wenn sie mit dem Fortschreiten der Trächtigkeit allmälig immer mäßiger wird, worauf man keineswegs immer sieht, ist demnach trächtigen Thieren nicht schädlich, und vollkommene Unthätigkeit würde sowohl dem Fohlen an Werth, als der Mutter an der Gesundheit schaden, und die Geburtsarbeit erschweren.

Trächtige Thiere wollen sorgfältiger abgewartet und beaufsichtigt seyn als andere; sie müssen in den Ställen den gehörigen Spielraum haben und die gewöhnliche Vorsicht, daß man sie nicht gleich, nachdem sie in den Stall gekommen, fressen und saufen, sondern erst gehörig verschnaufen läßt, und nie schwitzend in die Schwemme reitet, muß bei ihnen vorzüglich streng beobachtet werden. Ueberhaupt dürfen sie nie ganz kaltes Wasser zum Getränk erhalten; man hat sie entweder unangebunden zu lassen, oder ihnen doch möglich viel Freiheit zu gestatten, und ihnen eine gute Streu zu reichen. Nichts ist trächtigen Thieren schädlicher, und zur Herbeiführung von Fehlgeburten geeigneter, als die dicke, stockende, heiße Luft überfüllter und schlecht gelüfteter Ställe.

Die in manchen Gegenden im Bezug auf trächtige Thiere üblichen Vorbeugungsaderlässe sind, in welcher Zahl, oder in welchem Stadium

dieselben auch vorgenommen werden mögen, zu den Mißbräuchen zu rechnen. Man hat sie dadurch zu rechtfertigen gesucht, daß die Vollblütigkeit der Grund fast aller übeln Zufälle sey, welche trächtigen Weibchen zustoßen können; allerdings gehört dieser Zustand zu den Erscheinungen der Trächtigkeit; allein eben weil er dieselbe in der Regel begleitet, darf man ihm nicht zu viel Schädlichkeit beimessen, sondern muß ihn nur in besondern Fällen, wo er durch seine allzugroße Stärke gefahrdrohend wirkt, als eine pathologische Erscheinung betrachten, und etwas dagegen unternehmen. Dieß kann bei Thieren vorkommen, welche während der ganzen Trächtigkeit unthätig im Stalle bleiben, welche von Natur vollblütig und fett sind, und wenn gegen das Ende der Schwangerschaft eine Entzündung eintritt. Der Aderlaß wird angezeigt, durch die Vollheit und Härte des Pulses, durch die Schwere des Kopfes, das Anschwellen des untern Theils der Extremitäten, das Strotzen der sichtbaren Venen der Beckengegend. Erst nachdem die Trächtigkeit zur Hälfte oder zu drei Viertheilen verflossen ist, treten gewöhnlich die Zeichen der Vollsäftigkeit deutlicher hervor, ohne daß deßhalb, wenn keine Complication stattfindet, die Gesundheit bedroht ist. Wenn der Aderlaß ohne stattfindende Anzeige oder in zu großer Stärke vorgenommen wird, so kann er eine Ursache des Verwerfens oder des Vertrocknens der Milch werden. Man kann denselben häufig durch Fasten und kühlende Tränke ersetzen, muß dessen Resultate aber immer dadurch begünstigen.

Ein weit wichtigerer Punct ist die Fütterung, welche der Kraft und der Statur des trächtigen Weibchens, so wie der Art der Arbeit und dem Stadium der Trächtigkeit angemessen seyn muß. Je weiter die letztere vorgeschritten ist, desto stärker muß man füttern; dieß ist zumal bei den Stuten nöthig, welche man alle Jahr beschälen läßt, weil sie zugleich säugen und tragen müssen. Immer hat man aber darauf zu sehen, daß das Futter nährend, folglich nicht zu voluminös, und leicht verdaulich sey, indem Unverdaulichkeit häufig der Grund des Verwerfens ist.

Da die Rede auf die Gewohnheit gekommen ist, die Stuten jährlich tragen zu lassen, so sind hier einige Bemerkungen über den Nachtheil dieser Gewohnheit nicht unpassend. Gewiß muß eine Stute, welche 9 bis 10 Tage, nachdem sie gefohlt, rossig und wieder belegt wird, dadurch, daß sie, außer sich selbst, zwei Junge zu ernähren hat, sehr erschöpft werden. Dieß Verfahren wird zwar vom Eigennutz gut geheißen, indem der Bauer, der es anwendet, noch einmal so viel Fohlen verkaufen kann, als der, welcher seine Stuten nur alle zwei Jahre tragen läßt; allein der erstere wird keine so guten Pferde züchten, und bei Pferden von guter Race, wo es, auch in Ansehung des Gewinns, vortheilhafter ist, wenige und gute, als viele und mittelmäßige Pferde zu züchten, dürfte es durchaus rathsam seyn, den Hengst nur alle zwei Jahre zuzulassen.

Ein anderer ebenfalls sehr wichtiger, aber noch nicht genug beachteter Punct ist, daß man die Stuten nicht zu früh, d. h. vor deren vollkommener Entwicklung, beschälen lassen darf. Eben so sind auch zu alte Stuten und solche, die durch Arbeit ausgemergelt sind, zur Fortpflanzung untauglich, und können, wie die zu jungen, keine tüchtigen Fohlen liefern (Wiewohl das Alter von 5—10 Jahren ohnstreitig bei'm Pferde dasjenige

ist, von welchem man die kräftigste und beste Nachkommenschaft erwarten darf, so kann man doch, wie Lawrence, ein ausgezeichneter englischer Pferdekenner, in seinem 1829 erschienenen Werke: The horse in all its varieties and uses bemerkt, Stuten, die sonst gesund sind, so lange man will, belegen lassen, indem von alten Pferden, des einen, wie des andern Geschlechts, oft die trefflichsten Fohlen gezeugt werden). (Nicht so lange man will, sondern so lange man siehet, daß die Fohlen kräftig und von angemessenem Wuchse sind, soll man sich alter Pferde zur Zucht bedienen, und bei solchen Stuten darauf sehen, ob sie gehörige und nährende Milch haben. Denn nichts ist verderblicher für die Pferdezucht, als der Irrthum, daß eine alte oder abgejagte Stute, wenn sie früher gut war, auch in diesem Zustande noch vorzügliche Fohlen bringen müsse).

Wenn trächtigen Weibchen Zufälle oder Krankheiten zustoßen, so muß man sie immer mit Berücksichtigung jener Complication, also vorzüglich vorsichtig behandeln.

Mehrere Leibesfrüchte zu gleicher Zeit, kommen bei den großen krautfressenden Thieren sehr selten, bei'm Schaafe dagegen häufiger, ja bei manchen Racen in der Regel vor. (Lawrence führt in dem oben erwähnten Werke den sonderbaren Fall an, daß im Jahre 1821 eine Stute in Wales vier ganz schwarze Hengstfüllen auf einmal zur Welt brachte); indeß läßt sich von der Geburt in dieser Hinsicht nichts bestimmen. Eben so unmöglich ist es, von diesem Zeitpunct, eine entartete Empfängniß, oder die gleichzeitige Anwesenheit eines Polypen zu erkennen. Uebrigens sind dergleichen Fälle bei den Thieren weit seltener, als bei dem Menschen. Die unbefruchteten oder entarteten Keime (sogenannten Mondkälber), welche man zuweilen bei belegten Weibchen findet, hat man häufig für Arten von Hydatiden gehalten, dürften aber in den meisten Fällen weiter nichts als falsche Keime, oder entartete Embryonen seyn, welche im Uterus einen größern oder geringern Anwachs erhalten, aber gewöhnlich noch vor Ablauf der normalen Zeit der Trächtigkeit ausgestoßen werden. Zuweilen bleibt auch ein mehr oder weniger großer, und auf diese oder jene Weise um's Leben gekommener Fötus längere Zeit in der Bärmutter, statt, wie gewöhnlich, durch eine Fehlgeburt ausgetrieben zu werden. Im Art. Gastrohysterotomie haben wir mehrere Fälle dieser Art angeführt, und im 1. Bande der Annales de l'agriculture française findet man eines solchen gedacht, in welchem eine Kuh ihr Kalb zwei Jahre lang im Leibe hatte. Im vierten Bande der Instructions et observations sur les maladies des animaux domestiques findet man ebenfalls eine Beobachtung, aus der sich ergiebt, daß ein Kalbskopf sich 18 Monate lang in der Bärmutter einer Kuh verhielt. Huzard der Sohn hat im Jahre 1815 der medicinischen Gesellschaft zu Paris die Bärmutter eines Schaafes vorgelegt, in welcher sich ein wohlerhaltener ausgetragener Fötus befand, welcher, nach den Umständen zu schließen, sich drei Jahre im Uterus verhalten hatte, und Morel de Vindé hat bei einem seiner Schaafe einen ähnlichen Fall beobachtet. Gewöhnlich verschrumpfen diese Leibesfrüchte und bedecken sich nach und nach mit einer erdigen Schicht, welche sie isolirt und ihre Zersetzung verhindert.

Träger, s. Laden.

Tränke. Wir werden in diesem Artikel bloß davon handeln, wie man Thieren Tränke beizubringen habe. Allerdings muß dabei das Maul ein wenig gehoben werden, damit die Flüssigkeit in das Hintertheil der Höhle fließt; allein jenes darf auch nicht in zu starkem Grade geschehen, weil sonst daraus eine Behinderung des Schluckens, und indem leicht etwas von der Flüssigkeit in die Luftröhre gelangt, Erstickung oder Asphyxie entstehen könnte. Außerdem muß man den Trank allmälig einfüllen, damit er nicht zum Theil wieder herausfließt. Will das Thier nicht schlingen, so kratzt man es mit dem Finger am Gaumen; nie aber darf man an der Zunge ziehen. Man führt in der Gegend der Lippennath den Hals der Bouteille, die den Trank enthält, in den Raum zwischen den Zähnen oder die Laden ein, und gießt einige Eßlöffel auf einmal aus. Sobald das Thier anfängt zu husten, muß man den Kopf niederlassen und einige Augenblicke warten, bevor man das Einfüllen wieder beginnt.

Um den Pferden Tränke einzufüllen, hat man verschiedene Verfahrungsweisen ersonnen. Dahin gehört ein eigends zu diesem Zwecke angefertigtes Gebiß, welches an die Backenriemen des Zaumes, oder die Nasenriemen der Halfter befestigt wird, und unter der Stirnplatte mit einer Strippe versehen ist, an welche man einen Strick befestigt, der über eine an der Decke des Stalles gebrachte Rolle gezogen wird. Ferner hat man zu diesem Zwecke Trichter mit oder ohne Hahn angefertigt, oder an der Spitze durchbohrte Kuhhörner angewandt. Das einfachste und zweckmäßigste Verfahren ist, unserer Ansicht nach, dasjenige, welches auch am allgemeinsten üblich ist, und darin besteht, daß man am Ende eines fingerdicken Stricks eine Schlinge bildet, diese in der Gegend der Zahnlücke um den Oberkiefer schlingt, mit einer hölzernen Gabel oben in die Schlinge greift, und den Kopf auf diese Weise in eine hinreichend hohe Lage drückt. Auf diese Weise hat man es ganz in seiner Gewalt, denselben, wenn es nöthig ist, augenblicklich nieder- und loszulassen.

Bei'm Rinde sind diese Umstände nicht nöthig. Man greift ihm mit der einen Hand in die Nasenöcher und füllt mit der andern aus einer Flasche (am besten einer solchen aus Blech) ein. Das Rind nimmt die Tränke äußerst leicht ein.

Was das Schaaf anbetrifft, so ist bei diesem das Einfüllen der Tränke, wenn nicht mit der nöthigen Vorsicht verfahren wird, mit größerer Gefahr verknüpft, als bei irgend einem andern unserer Hausthiere. Man kann dabei äußerst leicht Erstickungen herbeiführen. Uebrigens hat man folgendermaaßen zu verfahren. Man nimmt den Kopf des Thieres, ohne ihn zu sehr zu drücken, zwischen die Schenkel, greift mit der linken Hand unter denselben, und drückt ihn mäßig in die Höhe, indem man ihn zugleich ein wenig nach der rechten Seite neigt. Hierauf zieht man das linke Lippenband mit einem Finger ein wenig in die Höhe, so daß eine Art von Beutel entsteht, in welchen man die Flüssigkeit ganz allmälig und auf mehrere Male einfüllt. So oft das Thier husten will, hört man auf, einzufüllen, während man zugleich den Kopf losläßt. Ohne diese Vorsicht könnte leicht Erstickung eintreten.

Rücksichtlich des Schweines, des Hundes und der Katze verfährt man ungefähr eben so, und zuweilen läßt man diejenigen Thierarten oder Individuen, bei denen dieß angeht, sich auf die Kruppe setzen.

Was diejenigen Thiere betrifft, welche sich hartnäckig gegen das Einfüllen der Tränke wehren, so würde es unvorsichtig und gefährlich seyn, wenn man sie mit Gewalt zum Einnehmen von Flüssigkeiten zwänge. Diesen giebt man die Medicamente lieber in Gestalt von Pillen oder Latwergen. Jederzeit ist die größte Vorsicht nöthig, daß die Flüssigkeit nicht in die Luftwege eindringe, und da dieß immer sehr schlimme Folgen, oft tödtliche Lungenentzündungen, nach sich zieht, so bleibt es stets eine mißliche Sache, das Geschäft dieses Eingebens Ungeübten anzuvertrauen. Um so gefährlicher ist der, ehemals sehr übliche Mißbrauch, Arzneien durch die Nase einzugießen.

Transudatio (Durchschwitzung), s. Ergießung.

Traubenauge, s. Staphyloma.

Trepanation. Trepaniren nennt man das Operiren mit dem Trepan oder der Kreissäge, einem chirurgischem Instrumente, welches zum Durchbohren der Knochen dient. Die Operation besteht demnach in der Durchbohrung eines Knochens, und hat zum Zwecke, mechanische Störungen, z. B. die, welche von Ergießung von Blut oder Eiter in die Schädelhöhle, oder von der Niederdrückung und Verschiebung von Knochensplittern am Schädel herrühren, durch ein mechanisches Mittel zu beseitigen. Ist dasselbe angezeigt, und wird es gut ausgeführt, so ist es an sich wenig gefährlich, und in manchen Fällen hat man es bei den Thieren mit offenbarem Nutzen angewandt, wiewohl es in andern, gegen die man es angerathen, offenbar nur schädlich werden kann. Man darf sich zu dieser schwierigen und complicirten Operation nie aus unerheblichen Gründen bestimmen lassen, und muß die Umstände, unter denen sie nützlich werden kann, genau zu unterscheiden wissen.

Lafosse räth die Trepanation an, um den Rotz leichter curiren zu können, und Lafosse dem Sohne zufolge, wurden besonders die Stirnbeine, Nasenbeine, Joch- und Oberkieferbeine durchbohrt, um aus den gleichnamigen Höhlen des Kopfes Eiter auszuleeren, und flüssige Arzneimittel in dieselben einzuspritzen. Er hielt jene Krankheit für ein örtliches Leiden der Nasenschleimhaut, welches sich durch örtliche Mittel heben lasse, und glaubte, weil die Membran, mit der die Stirnhöhlen ꝛc. ausgekleidet seyen, mit der Nasenschleimhaut zusammenhingen, so gehe die Krankheit auch auf jene über, und auch sie müsse, um den Rotz vollständig zu heilen, mit örtlichen Mitteln behandelt werden. Indeß hat man in neuerer Zeit diese Operation aufgegeben, weil die Erfahrung gelehrt, daß trepanirte rotzige Pferde nicht besser hergestellt werden, als andere. Es kann durch die Operation und nachfolgende Behandlung wohl ein Symptom der Krankheit vorübergehend beseitigt, nicht aber das organische Leiden gehoben werden, von welchem jenes Symptom herrührt.

Chabert empfiehlt die Trepanation der Stirnhöhle bei Schaafen, welche mit Bremsenlarven behaftet sind, und auch in jenen Höhlen oft zu bedenklichen Symptomen Veranlassung geben; die Thiere quälen sich

ab, werden mager, bekommen Schwindel, und können sogar in Folge dieses Zustandes crepiren. Da es nicht möglich ist, diese Larven durch die natürlichen Oeffnungen abzutreiben, so glaubte Chabert jenen künstlichen Weg einschlagen zu müssen. Diese Methode ist jedoch in den meisten Fällen zwecklos, da der krankhafte Zustand der mit den Larven behafteten Thiere gewöhnlich nach gewisser Zeit von selbst aufhört, indem die Larven dann aus den Stirnhöhlen herauskriechen, um sich zu verpuppen. Also nur in den schlimmsten Fällen, wo die Schaafe durch Oestrus-Larven so schnell abmagern, daß man ihren Tod zu befürchten hat, ist die Trepanation angezeigt.

Auch gegen die Drehkrankheit hat man zur Ausziehung der Hydatiden die Trepanation vorgeschlagen; indeß ist dieß Mittel, wie wir im Artikel Drehkrankheit weiter nachgewiesen haben, zu wenig zuverlässig, als daß es Empfehlung verdiente, und man hat es auch bereits fast ganz aufgegeben.

Die Trepanation des Schulterblatts des Pferdes hat man für den Fall in Vorschlag gebracht, wo sich in Folge einer Widerristfistel zwischen der Schulter und dem Brustkasten ein Eitersack gebildet hat, der sich auf keine andere Weise ausleeren läßt. Man vergleiche hierüber den Artikel Widerristfistel.

Die Trepanation des Hornschuhes der Einhufer ist gegen Hufentzündungen in Vorschlag gebracht worden, und man bezweckt damit die Erleichterung örtlicher Aderlässe, und wenn die Entzündung von mechanischen Ursachen herrührt, die Ausleerung des zwischen das Hufbein und den Hornschuh extravasirten Blutes. Indeß ist diese Operation unter diesen Umständen selten von Nutzen.

Aus dem Obigen ergiebt sich, daß die Fälle, in denen die fragliche Operation mit Vortheil angewandt werden kann, im Allgemeinen selten vorkommen werden, und es sind im Allgemeinen folgende drei näher zu erwähnen:

1) wenn bei einem Knochenbruch des Schädels die Fragmente eingedrückt, oder sehr zersplittert sind, in welchem Falle dann der von den einwärts gekehrten Splittern herrührende Druck durch Ausziehung derselben gehoben und dem über den Hirnhäuten ausgetretenen Blut oder gebildeten Eiter Abzug verschafft werden muß. Unter diesen Umständen kann das Thier durch die Trepanation gerettet werden, indem man die verschobenen Knochentheile in ihre normale Lage zurückbringt. Zu diesem Ende müssen sie durch irgend eine, auf ihre innere Oberfläche einwirkende Kraft gehoben werden. Deßhalb wird, in einiger Entfernung von der eingedrückten Stelle, mit Hülfe des Knochenbohrers eine Oeffnung gemacht, und in diese ein passendes Instrument eingeführt, welches hebelartig wirkt. Bei Knochenbrüchen ohne Versenkung der Splitter oder Ergießung, so wie bei bloßen Knochenspalten, ist dagegen die Trepanation durchaus nicht angezeigt. Wenn weder eine Wunde, noch eine Quetschung der weichen Theile vorhanden ist, so wird doch der in Folge eines Knochenbruchs eintretende Druck auf das Gehirn durch verschiedene Zufälle angezeigt. Zu diesen gehört die nie ausbleibende Entzündungsgeschwulst, der Schmerz, häufig auch Unempfindlichkeit und fortwährende Schlaftrunkenheit. Be-

merkt man bei'm Betasten Vertiefungen und Ungleichheiten, so sind alle Zweifel gehoben. Zuweilen ist außerdem die Nasenschleimhaut sympathisch gereizt und schwärend. Die im Kehlgang liegenden Drüsen schwellen an, und bei'm Pferde stellt sich zuletzt ein Ausfluß aus der Nase ein, welcher auf Rotz schließen läßt. Diese Beobachtungen haben wir mehr als einmal gemacht. Wenn man übrigens die Stelle einer Ergießung in die Schädelhöhle nicht an einem Knochenbruch erkennen kann, so hält die Ausmittelung derselben ungemein schwer. Die Trepanation muß übrigens immer an der Bruchstelle vorgenommen werden.

2) Der zweite Fall, in welchem die Trepanation angezeigt ist, ist derjenige, wo ein fremder Körper, z. B. eine Flintenkugel, so tief in die Schädelknochen eingedrungen ist, daß er sich nur durch Erweiterung der Oeffnung herausziehen läßt.

3) Wenn die Gesichtsknochen durch einen Schlag oder Sturz gebrochen und so eingedrückt sind, daß das Athemholen Schwierigkeiten hat. Die Einrichtung der Fragmente ist dann, zumal wenn die Verletzung ein wenig hoch liegt, nur dadurch möglich, daß man in einiger Entfernung von der letztern ein oder mehrere Löcher durch die Knochen bohrt. Die Trepankronen müssen in diesem Falle auf Knochentheile einwirken, welche noch gehörigen Widerstand leisten, und durch den Bruch nicht gelitten haben, und nachdem die nöthigen Löcher gebohrt sind, führt man durch dieselben die Hebel ein, mittelst deren man die eingedrückten Fragmente wieder in ihre natürliche Lage bringt. Zuweilen hat man auch durch diese Oeffnungen größere oder kleinere Knochensplitter auszuziehen, die nicht wieder anwachsen können. Bevor man diese Einrichtung ausführt, hat man jedoch häufig zur Beseitigung der Erstickungsgefahr den Luftröhrenschnitt vorzunehmen.

Die Trepanation ist auch zuweilen gegen Knochenfraß und Necrose angezeigt, um die Abblätterung zu erleichtern, darf aber nie angewandt werden, um die secundären Zufälle von Kopfwunden zu verhindern, indem die Entzündung des Hirns und seiner Häute durch diese Operation nur befördert werden könnte. Desgleichen ist sie bei schon stattfindender Hirnentzündung verwerflich, da sie dann die Gefahr nur vermehren kann. Es wäre sehr zu wünschen, daß man ein Mittel ausfindig machte, durch welches man, um z. B. bei Kopfwunden secundäre Zufälle zu verhindern, reichliche und anhaltende Blutentleerungen am Kopfe, und einen gleichförmigen Druck auf den Schädel bewirken könnte. Man würde dann nicht so häufig zur Trepanation greifen müssen.

Uebrigens hat die Sache selten so große Eile, daß man das Thier nicht erst durch Fasten und eine lindernde blutverdünnende Diät auf die Operation vorbereiten könnte. Ehe man diese ausführt, muß man die passendste Stelle genau ausmitteln, und den ganzen Instrumenten- und andern Apparat in Stand setzen. Es gehören dazu an Instrumenten: 1) ein gewöhnliches Scalpell oder Bistouri, um damit die Haut zu trennen; 2) eine Pincette, um mit derselben sowohl die gebildeten Hautlappen, als auch blutende Arterien zu fassen, und letztere zu unterbinden ꝛc.; 3) Nadeln; um Fäden damit durch die Hautlappen zu ziehen, mit welchen man dieselben auseinanderhält, um hernach den Verband dadurch besser befestigen

zu können; 4) eine Knochenschraube (tirefond), um angebohrte Knochenstücke damit herauszuheben; 5) Hebel von verschiedener Größe und Form, um niedergedrückte Knochenstücke zu heben, oder um nur zu prüfen, ob das angebohrte Knochenstück schon locker sitzt oder nicht; 6) Trepankronen von minderem oder größerem Durchmesser; sie müssen cylindrisch an ihrem Umfange oder an den Seiten mit scharfen Furchen, und übrigens mit einem bohrerähnlichen Queerhefte versehen seyn (Handtrepan, Trephine). In jeder Trepankrone befindet sich ein Stachel (Pyramide), welchen man ausschrauben kann; 7) ein Messer, vorne mit einem Knopfe versehen (couteau lenticulaire), um aus der gemachten Oeffnung vorstehende Knochensplitter wegzunehmen; kleine Charpiemeißel, um die Oeffnung nöthigenfalls am Schließen zu verhindern, und ein Federkiel; 8) eine Beinfeile, um das Zellgewebe und Knochenhäutchen von den Knochen zu beseitigen, an welchen man operiren will. Außerdem hat man die zu allen Operationen nöthigen Geräthschaften, als: einen Schwamm, Werchwieken, Zwirnfäden, Wasser und eine gute Streu ꝛc. nöthig. Wenn man am Schädel operirt, so braucht man außerdem ein feines Tuch, an welches man einen Faden anstickt.

Nachdem alle Vorbereitungen getroffen sind, wird das Thier geworfen und stark gefesselt, da die Operation schmerzhaft ist, und ziemlich lange dauert. Wenn man am Kopfe zu operiren hat, so werden dem Thiere, nachdem es auf die entgegengesetzte Seite, wie die, an welcher man trepaniren will, geworfen worden, mehrere Schütten Stroh unter den Hals, und eine stärkere, in ein Tuch geschlagene, unter den Kopf gelegt, wobei der Patient von mehrern Leuten gehalten wird. (Die Trense, welche das Pferd aufhat, wird von einem Gehülfen mit der rechten Hand an den Zügeln unter'm Kinn fest zusammengefaßt; der, dem dieß Geschäft übertragen ist, placirt sich hinter den Hals des Pferdes.) Der Operateur begiebt sich nun in die ihm am vortheilhaftesten scheinende Stellung, rasirt die Haare, wenn sie ihm zu lang scheinen, weg, und macht einen Kreuzschnitt durch die Hautbedeckungen. Jedem der beiden einzelnen Schnitte giebt er ungefähr 1½ Zoll Länge. Der Schnitt kann auch T förmig seyn, und man läßt das Messer dabei nach Art einer Säge einwirken, damit einestheils die beweglichen Knochenfragmente nicht tiefer eingedrückt, und anderntheils die Bedeckungen mit Einschluß des Knochenhäutchens vollkommen abgetrennt werden. Wenn etwas davon am Knochen sitzen bliebe, so müßte man es vom Hautlappen trennen und dann auf die gleich zu beschreibende Weise mit der Beinfeile abnehmen. Man faßt mit der Pincette abwechselnd jeden der Lappen an der Spitze und lös't ihn mit der Vorsicht ab, daß er so dick, wie möglich wird. (Jeden Hautlappen durchsteche man mit einer Nadel, vermöge deren man einige Fäden durchzieht, um mittelst dieser die Hautlappen auseinanderhalten und später bei'm Verbinden über dem ersten Werchbauch schließen zu können. Sind diese gehörig von einander gehalten, so führe man einen Kreisschnitt bis auf den Knochen um die zu trepanirende Stelle her, etwas größer, als die Trepankrone ist, die zur Operation gebraucht werden soll). Alsdann schabt man mit der Beinfeile, die man wie das Rinnmesser halten kann, die bloßgelegten Knochentheile innerhalb des Kreises rein ab; diese

vollkommene Entblößung ist nöthig, weil sonst der Knochenbohrer bei'm Zerreißen des Knochenhäutchens große Schmerzen verursachen, und das letztere sich zwischen die Zähne des erstern setzen und deren Angriff schwächen würde. Sobald man die Hautlappen zurückgeschlagen und den Knochen gehörig entblößt hat, so setze man, in Ermangelung eines Perforativ-Trepans, die vorgenannte Knochenschraube oder einen gewöhnlichern Spitzbohrer in dem Mittelpuncte der zu trepanirenden Stelle an, und bohre dadurch dem Stachel (Pyramide) der Trepankrone einen Weg. In dieser Oeffnung setze man den Stachel der Kreissäge (mit derselben) an, und beginne nun die Durchsägung oder Durchbohrung des Knochens, wozu man die Kreissäge, wie einen Bohrer, jedoch mehrentheils von der linken zur rechten Seite dirigirt. Dabei muß man die Vorsicht gebrauchen, daß der Schaft des Bohrers eine solche Stellung hat, daß er den Knochen an allen Theilen gleichstark angreift. Wenn der letztere jedoch eine verschiedene Dicke hätte, so müßte man den Bohrer an der dicksten Stelle am stärksten angreifen lassen, damit der Knochen ringsherum gleichzeitig durchschnitten werde. Wenn man z. B. an der Unterkieferhöhle (sinus maxillaris) in einiger Entfernung von der crista des Knochens operirt, so muß man den Trepan nach der Seite neigen, wo der Knochen am stärksten ist. Indem man das Instrument ansetzt, dringt die Pyramide ein, und setzt sich fest. Damit es gehörig angreife, thut man wohl, wenn man, zumal anfangs, etwas stark drückt; allein je tiefer die ausgesägte Rinne wird, desto weniger stark darf man aufdrücken, weil sonst der Bohrer plötzlich in die Höhle hineinbrechen, und die darunter liegenden Theile verletzen könnte. Sobald die Rinne so tief geworden, daß der Trepan auch ohne die Pyramide haftet, kann man die letztere ausschrauben, und dadurch die Zufälle vermeiden, welche durch das Eindringen der Spitze in die darunter liegenden Gewebe entstehen könnten. Diese Vorsicht ist unumgänglich nöthig, wenn man am Schädelknochen bohrt, indem sonst die Hirnhäute schon vor der vollkommnen Durchsägung des Knochens verletzt werden dürften (Nach Dietrichs ist das Ausschrauben des Stachels, streng genommen, nur dann nöthig, wenn man den untern Theil der Seitenwandbeine durchbohren will). Sobald der Stachel abgenommen ist, setzt man die Trepankrone wieder in die Furche, und dreht in derselben Richtung, wie früher. Von Zeit zu Zeit setzt man die Arbeit aus, um die Zähne der Kreissäge mit einer kleinen Bürste, oder dem oben erwähnten Federkiele, und die Rinne mit Papier zu reinigen. Wenn der Knochen fast durchgesägt ist, was man daran erkennt, daß er anfängt, beweglich zu werden, so hört man auf zu sägen, und führt in die, durch die Krone vorgerissene Furche einen Aufheber ein, mit dem man das Knochenscheibchen auf der einen Seite hebt, während man auf der andern mit der linken Hand darauf drückt. Sobald es gehoben ist, schiebt man den Aufheber unter die innere Fläche desselben und schnellt es heraus. Sollte es unglücklicher Weise in die Höhle fallen, so bedient man sich der Knochenschraube, um es herauszuholen (Sehr richtig räth Dietrichs, schon ehe das Knochenscheibchen locker wird, die Knochenschraube fest in die Mitte desselben einzuschrauben, um vorläufig ein Gewinde einzuschneiden, worauf man sie wieder entfernt, und das Trepaniren fortsetzt. Wenn als

dann die Rinne fast durchgesägt ist, so schraubt man die Knochenschraube wieder in ihr altes Gewinde, und nun läßt sich das Scheibchen mit Hülfe des Hebels entfernen, ohne daß es je in die Höhle hineinfallen kann). Wenn man an der Schädelhöhle trepanirt, so muß man die letzten Touren des Knochenbohrers mit der größten Vorsicht machen. Nachdem das Scheibchen beseitigt ist, schneide man die am innern Rande der Oeffnung vorhandenen feinern Knochensplitter und Rauhigkeiten mit dem Knopfmesser weg. Es handelt sich nun darum, weswegen die Trepanation gemacht wurde, denn hiernach richtet sich der Verfolg der Operation, und die fernere Behandlung. Wenn die Trepanation eines eingedrückten Knochens wegen gemacht wird, so muß die Oeffnung an der Gränze der Eindrückung (depressio) gemacht werden, dann gehe man durch die Oeffnung mit Hebeln oder Haken unter dem niedergedrückten Knochenstück ein, und hebe es empor. Hat man wegen ergossener Flüssigkeiten trepanirt, so giebt man der Oeffnung eine solche Lage, daß das Blut oder der Eiter gut abziehen kann. In den meisten Fällen muß man sich sehr hüten, die Hirnhäute mit der Krone oder einem andern Instrument zu verletzen; sollte indeß eine Ergießung unter dieselben stattfinden, so müßte man der Flüssigkeit durch einen kleinen Einschnitt einen Ausweg verschaffen, sich aber dabei sehr hüten, eine Arterie zu öffnen. Unter dieser Voraussetzung tritt selten ein übler Zufall ein; allein selten sind die Umstände so, daß man die Hirnhäute verletzen müßte.

Sobald der nächste Zweck der Operation erreicht ist, wird der Verband angelegt. Zuerst legt man das kleine Verbandtuch auf, welches, wie gesagt, in einem kleinen runden Stück feiner Leinwand besteht, welches man mit verdünntem Branntwein benetzt, und über die Oeffnung oder zwischen die Hirnhaut und den Schädelknochen bringt, und durch den in der Mitte angestochenen Faden, welchen man durch die übrigen Verbandstücke zieht, an Ort und Stelle befestigt. Das Leinwandscheibchen muß etwas größer seyn, als die Trepankrone und dient dazu, das Gehirn vor der Luft und den aus den äußern Theilen laufenden Flüssigkeiten zu schützen. Der Faden, dessen Enden frei bleiben, dient zugleich dazu, um das Leinwandscheibchen bei jedem neuen Verbande herauszuziehen, und durch ein neues zu ersetzen. Auf dasselbe kömmt ein gleichfalls mit verdünntem Branntwein getränktes Werchbäuschchen, welches die Verwachsung der Hautlappen verhindert, die man jedoch über demselben zusammenschlägt. Diese Lappen bedeckt man alsdann mit einem zweiten, ebenfalls benetzten Bäuschchen, dieses wieder mit einer großen weichen Werchschicht, und die letzte mit großen Compressen, die man mit einer 28 — 32 Fuß langen Binde befestigt, welche man wie bei der Maulwurfsgeschwulst anlegt, deren Touren sich aber über der Trepanationsstelle selbst kreuzen. Der Verband wird erst nach einigen Tagen abgenommen, und in der Zwischenzeit befeuchtet man die Compressen einigemal mit verdünntem Branntwein. Die Verbände setzt man bis zur vollkommenen Vernarbung der Wunde fort.

Bei der Trepanation an den Nasen- und Gesichtsknochen hat man diesen Verbandapparat nicht nöthig. Man braucht dann nur einen Korkzöpfel in die Oeffnung zu schieben, die Hautlappen einander darüber zu nähern, über die letztern einen mit Digestivsalbe bestrichenen Werchbausch,

und auf diesen ein Stück Schaafleder zu legen, dessen Ränder mit Heft
pflaster bestrichen sind.

Wird die Trepanation bloß deßhalb unternommen, um mit Arzne
mitteln in irgend eine Höhle gelangen zu können, so hat man, wenn d
Oeffnung gemacht ist, für weiter nichts zu sorgen, als dieselbe offenzue
halten. Diesem zu entsprechen, bringe man einen, dem Durchmesser d
Oeffnung angemessenen, langen Werchpfropf ein, dessen längster Th
nach außen hängen, und mit den, an den Hautlappen befindlichen Fäde
festgebunden werden muß.

Bei jedesmaligem Reinigen der Höhle und der Wunde mit laue
Wasser muß auch entweder der Pfropf gereinigt, oder ein neuer eingebrac
werden, wenn man vorher auch das Arzneimittel eingespritzt oder ang
wandt hatte. Geschieht die Trepanation, um vorhandene fremde Körpe
Polypen u. dergl., aus der Stirn- und Nasenhöhle zu nehmen, so
man öfters gezwungen, mehrere Oeffnungen mit der Kreissäge zu mache
und die zwischen zweien befindliche Brücke herauszusägen, oder mitte
Meißel und Hammer herauszuschlagen, damit die Oeffnung groß genu
werde, um nicht allein den Polypen u. dergl. zu entfernen, sondern au
bequem operiren zu können.

Bei dem Oeffnen der Joch-, Stirn- und Vorderkieferbeinhöhle, vo
handener Geschwüre und Eiteransammlungen wegen, kommt es imm
noch darauf an, daß man jedesmal den tiefsten Punct wähle, damit d
Eiter gehörig abfließen kann. — Bei'm Anbohren der Oberkieferbei
höhle muß man sich wohl vorsehen, daß man nicht den zweiten Ast d
fünften Nervenpaares verletze, weil dadurch gefährliche Zufälle entsteh
könnten.

Wo man auch immer trepanirt haben mag, so hat man, wenn
nöthig ist, die Wunde eine Zeitlang offen zu erhalten, eine Wieke einz
legen und über diese einen weichen Werchbausch zu bringen. Wiewo
übrigens, wenn sonst keine besondern Mißverhältnisse im Körper obwa
ten, die Operationsstelle bald wieder zuheilt, so ist es doch nach einer
wichtigen Operation immer nöthig, das Thier einer strengen Diät zu un
terwerfen, einen oder mehrere Aderlässe vorzunehmen, auflösende Trän
einzugeben, Clystire zu setzen, und den Patienten in einen Stall ve
milder Temperatur zu bringen, wo er durchaus nicht beunruhigt wir
Der Thierarzt wird in verschiedenen Fällen immer selbst entscheiden müsse
welche Mittel er nebenbei anzuwenden habe.

Wir dürfen auch die Trepanation an den Hörnern der Rinder nic
ganz mit Stillschweigen übergehen. Das Thier wird zu diesem Ende st
hend gefesselt, und man bohrt dann bis auf den knochigen Kern d
Horns ein. Die Schleimhaut der innern Höhlung des Horns ist z
weilen der Sitz einer Entzündung, welche Eiterung veranlaßt. Der a
gesammelte Eiter kann aber nur durch mechanische Mittel beseitigt we
den. Ein Deutscher hat uns mitgetheilt, daß man durch diese Anbo
rung der Hörner bei der Rinderpest vortheilhafte Resultate erreicht ha
zumal wenn man in die Oeffnung derselben etwas Queckſilber eingeführ
Die Wirkungsart dieses Mittels ist uns unerklärlich (Das Absägen d
Hörner ist auch bei der Rinderpest versucht, kann aber, so wie das A

bohren, bloß eine Entleerung der, in den Stirnhöhlen angesammelten Materie hervorbringen). Uebrigens braucht man das Bohrloch bloß mit einem Stöpsel zu schließen, den man von Zeit zu Zeit auszieht, um die etwa nöthigen Einspritzungen zu wiederholen.

Trichiasis, s. Augenwimpern, Einwärtskehren der.

Triefauge (Triefäugigkeit; Epiphora). Das fortwährende Ausfließen der Thränen über die Wangen ist bei den Thieren so wenig eine eigentliche Krankheit, als bei'm Menschen, sondern nur ein bei mehrern Leiden vorkommendes Symptom, das Zeichen irgend eines pathologischen Zustandes der Thränenwege und gewöhnlich einer lebhaften Reizung des Auges, die vom Andrang des Blutes nach dem Kopfe herrührt.

Die Augen können bei mehrern Krankheiten der Augen triefend werden, und der Hund ist, bei der Kleinheit seiner Nickhaut, diesem Leiden vorzüglich ausgesetzt. Man bemerkt es gewöhnlich bei der Hundeseuche, wo sich eine große Menge Augenbutter ansammelt, und die Thränenpuncte verstopft. Etwas Aehnliches kann bei Entzündungen des Kopfs, zumal jungen Thieren aller Arten begegnen, wiewohl es bei einer häufiger vorkommt, als bei der andern. Bei'm Rinde werden die Augen in sehr vielen Fällen, vorzüglich schweren Krankheiten, z. B. dem Typhus und der brandigen Bräune, triefend. Auch kann dieses Leiden eine Folge der Reizung der Nasenschleimhaut seyn, und deßhalb bei'm Strengel vorkommen.

Was die Sehorgane in'sbesondere anbetrifft, so kann ein starkes Thränen derselben seinen Grund in jeder Art von Reizung des Auges haben, wohin blendendes Licht, die Berührung eines fremden Körpers mit der Bindehaut, die Entzündung der letztern oder auch der Nickhaut, das Einwärtskehren der Augenlider, der Augenwimpern und zumal die Verstopfung der Thränenpuncte und des Thränenganges gehören. Das Triefen findet im letztern Falle deßhalb statt, weil die Thränen nicht mehr in die Nasenhöhlen abziehen können. Auch kann die Thränencarunkel gereizt und geschwollen oder der Sitz einer Vegetation seyn, und dadurch die Thränen verhindern, auf dem gewöhnlichen Wege abzuziehen. Die Entzündung, Verwachsung oder Ulceration des Thränenganges, in Folge einer Verwundung, Augenentzündung, Geschwulst oder Fistel; die Schließung des Nasengangs durch ein Knochengewächs, einen Polypen ꝛc.; die Reizung des Augapfels durch scharfe Dämpfe, wodurch eine so starke Aussonderung von Thränen veranlaßt wird, daß diese nicht alle von den Thränenpuncten aufgesogen werden können; die Erschlaffung und Verminderung der organischen Thätigkeit in den auffaugenden Puncten, alle diese Ursachen können das Thränenrinnen verursachen.

Bei Entzündungen der Bindehaut, Geschwüren der Hornhaut ꝛc. sammelt sich zuweilen ein weißlicher zäher Eiter an den Rändern der Augenlider, oder im innern Augenwinkel, der durch seine reizenden Eigenschaften eine starke Thränenabsonderung, und demzufolge Thränenrinnen veranlaßt.

Gegen die Triefäugigkeit läßt sich keine directe Behandlung anwenden, sondern man muß sie durch Bekämpfung des Leidens zu heben suchen, welches dieselbe veranlaßt.

Tripper, s. Syphilis.

Trismus (Maulklemme), s. Tetanus.

Tritt, s. Huftritt, Kronentritt, Hauen in die Eisen und Quetschung.

Trochiscus. Dieses aus dem Griechischen entlehnte Wort bedeutet eigentlich ein Kügelchen, in der Chirurgie ein pharmaceutisches Präparat von gewöhnlich kegelförmiger Gestalt, welches man aus Pulvern oder Pflanzensäften bereitet, die durch irgend ein klebriges Bindemittel zusammengehalten werden. Die in der Veterinär-Chirurgie gebräuchlichen Trochisken bestehen meist in einem Stück von der schwarzen Nieswurz, welches man in Essig hat weichen lassen, und vermittelst des sogenannten Wurzelsteckens anwendet; oder in einem Stück Aetzsublimat oder Realgar (Schwefelarsenik), von der Größe einer Haselnuß, welches man in ein feines Leinwandläppchen bindet, und Pferden vor die Brust, oder Rindern in den Triel oder Brustlappen legt. Man durchschneidet zu diesem Ende die Hautbedeckungen, etwa $1\frac{1}{2}$ Z. weit, von oben nach unten, löst sie auf eine gewisse Entfernung vom Zellgewebe ab, und führt die fragliche Substanz ein. Dieß Verfahren hat zum Zweck, eine Geschwulst und Eiterung zu veranlassen, und es ist mit demselben im Allgemeinen viel Mißbrauch getrieben worden. Es kann eigentlich nur zur Erweiterung der Fisteln, und auch zu diesem Zwecke nur dann empfohlen werden, wenn man mit dem Messer nicht zukommen kann; denn es entstehen darnach leicht Verhärtungen, welche die Vernarbung verzögern. Sobald die durch den Trochiskus entwickelte Geschwulst gehörig ausgebildet ist, wird ein Eiterband durch dieselbe gezogen, an welches man, um nicht zwei Operationen machen zu müssen, die ätzende Substanz gleich anfangs befestigt, und es dann, sobald der Trochiskus seine Wirkung gethan hat, ein Stück weiter durchzieht. Vergl. Eiterbänder.

Trockenstehen, s. Milchlosigkeit.

Trokariren, s. Paracentese.

Trommelsucht, s. Blähsucht.

Trunkenheit; ein vorübergehender krankhafter Zustand, in welchen die Thiere, wie die Menschen, nach dem Genusse einer gewissen Quantität alkoholreicher Flüssigkeiten oder Futterstoffe gerathen. Um ein Rind oder Pferd betrunken zu machen, braucht man 6—7 Bouteillen Wein (Wenn derselbe leicht ist). Schaafe und Schweine gerathen durch 1 oder 2 Bouteillen in den Zustand der Trunkenheit. Die letztern werden öfters betrunken, wenn sie zuviel Cidertrebern fressen. Durch den Genuß jener Substanzen entsteht ein solcher Andrang von Blut nach dem Kopfe, daß die Functionen des Gehirns gestört werden. Anfangs ist der Gang des Thieres schwankend und das Pferd kann sich kaum auf den Beinen halten. Nach einigen unsichern Bewegungen stürzt es nieder, und verfällt in eine tiefe Schlaftrunkenheit. Betrunkene Schweine machen, ehe der Stupor über sie kommt, die possirlichsten Bewegungen. Der Zustand der Schlaftrunkenheit dauert bei'm Pferde manchmal 24 Stunden und verschwindet dann allmälig wieder. Bei'm Rind, Schaaf und Schwein erzeugt die Trun-

keuheit ungefähr dieselben Erscheinungen. Keines dieser Thiere wird wüthend, sondern sie zeigen sich nur nach dem Genusse einer mäßigen Quantität Wein mehr aufgeregt, als gewöhnlich. Der Branntwein wirkt natürlich weit kräftiger als der Wein, und kann, wenn er in starken Dosen gegeben wird, sogar tödtliche Zufälle herbeiführen. Die gewöhnlichste Folge ist die Unverdaulichkeit (Futtercolik), und gegen diese hat man die antiphlogistische Heilmethode in ihrer ganzen Ausdehnung, also Fasten, laues Wasser zum Getränk und leicht gesäuerte erweichende Tränke anzuwenden. Blutentziehungen an der Halsvene, den Schläfen oder dem Hintertheile, Senfpflaster am letztgenannten Theile, Begießungen mit kaltem Wasser, oder Auflegen von Schnee oder gestoßenem Eis auf den Kopf, reizende Clystire ꝛc. würden, nach Vitet, nur dann angezeigt seyn, wenn sich Symptome von drohender Apoplexie zeigten. Das Rind und das Pferd erholen sich, unter Anwendung einer einfachen Behandlung, weit schneller als das Schaaf, welches immer längere oder kürzere Zeit matt bleibt, aber sich auch nie aus eignem Antriebe berauscht, wie das Rind und das Pferd, welche sich öfters in der Abwesenheit der Winzer im Wein oder Most berauschen.

Tuberkeln. So nennt man zufällige Krankheitsproducte, welche gewöhnlich zahlreich in Gestalt einzelner oder zusammengehäufter Körper in verschiedenen Geweben entstehen, und in eine erst durchscheinende, dann dunkele Substanz entarten. Die letztere ist erst gallertartig. Im ersten deutlichen Stadium der Tuberkeln sehen sie graulich, durchscheinend und halb knorpelartig aus; sie wachsen an, vereinigen sich oft in Massen, und werden von der Mitte aus undurchsichtig, gelblich und spröde. Später werden diese regelwidrigen Producte erweicht, flüssig und bieten allmälig die Charactere des Eiters dar. Die Tuberkelmaterie kann alsdann entweder resorbirt, oder durch eine Oeffnung in der Haut oder Schleimhaut ausgeworfen werden. „Bald, sagt Beclard, bleibt der Heerd entzündet, und schwärt fort; bald erlangt die neugebildete Membran, welche denselben auskleidet, eine halbschleimige oder halbknorpelige Textur und bildet eine fortbestehende trockne Fistel; bald findet man nur eine zerreibliche Substanz, als Rückstand der zum Theil resorbirten und nicht in Eiterung übergegangenen Tuberkeln. Gefäße findet man in den Tuberkelmassen nie; die vorher an der Stelle befindlichen Gefäße verschwinden vor der infiltrirenden Tuberkelsubstanz bald, so daß keine Spur mehr von den Zellen bleibt. Die sich langsam entwickelnden Massen haben eine weiche oder leimartige, zellige, knorpelartige und selbst zuweilen knochige Hülle.

Die tuberculöse Entartung schreibt sich wahrscheinlich nur von der Entzündung her, allein die Ursache der letztern scheint noch nicht gehörig bekannt. Man weiß nur, daß die Tuberkeln in'sbesondere in gefäß- und drüsenreichen Organen, zumal in den Lungen, dem Zellgewebe, an der Oberfläche der serösen Membran, in den falschen Membranen, auf der freien Oberfläche der Schleimhäute, in den Drüsen, der Leber, den Nieren, Testikeln ꝛc. vorkommen, obwohl, streng genommen, fast kein Organ davon frei ist. Man trifft Tuberkeln bei der chronischen Lungenentzündung, der Lungenschwindsucht der Kühe, dem Wurm und Rotz der Pferde, den chronischen Darmentzündungen und allen krankhaften Zuständen des Lymphsystems.

Man hat bei allen rückgrätigen Thieren Tuberkeln angetroffen; doch trifft man sie vorzüglich bei denjenigen Arten, die sich durch ihre lymphatische Constitution auszeichnen. Ganz vorzüglich sind diejenigen Thiere diesem Leiden ausgesetzt, welche in naßkalten Gegenden leben und bei schlechter Fütterung schwere Arbeit thun müssen. Bei der anhaltenden Einwirkung dieser Umstände findet fast immer Tuberkelbildung statt, nachdem vorher Strengel, Bronchenentzündungen, Lungenentzündungen und Brustfellentzündungen öfters hinter einander vorgekommen, und in den chronischen Zustand gelangt sind.

Bis jetzt hat man die Cur der tuberculösen Entartung noch nicht erreichen können; auch darf man wohl nicht hoffen, dieselbe je mit Sicherheit zu bewirken, weßhalb die Verhinderung der Bedingungen, unter welchen Tuberkeln entstehen, immer der beste Weg seyn würde. Dieß läßt sich wohl durch nichts besser erreichen, als durch eine angemessene Diät, und eine strenge Beobachtung aller Regeln der Gesundheitslehre. Leider läßt sich dieß bei den Diensten, zu welchen wir einen großen Theil des Viehes brauchen, nicht immer erreichen, und dann ist um so weniger an eine Vorbeugung oder Heilung zu denken. Mehr über die Ursachen der Entwicklung der Tuberkeln ist im Art. Phthisis gesagt.

Tympanitis, s. Blähsucht.

Typhomanie; eine Art von Wahnsinn, welche bei'm Typhus vorkommt, und von Schlaftrunkenheit begleitet ist.

Typhus. In diesem Artikel sind vornehmlich der Milzbrand und die Rinderpest abgehandelt, und er muß als Fortsetzung und nöthige Ergänzung des Art. Epizootie betrachtet werden, wo wir bereits über den Verkauf und die Consumtion des Fleisches und der Milch, so wie der Häute, endlich über die Vorbeugungscuren, die Isolirung, das Todtschlagern, Impfen ꝛc. gehandelt, und den Vorschlag zu einem prophylactischem System gethan haben, vermöge dessen das Mittel immer ganz nahe bei'm Uebel liegt, und deßhalb das letztere im Augenblick seiner Entstehung bekämpfen kann. Wir werden auf diese Gegenstände nicht wieder zurückkommen, und daher die Epizootien hier nur aus dem rein medicinischen Gesichtspuncte zu betrachten haben.

Bei genauerer Erwägung der Umstände fühlt man sich sehr geneigt, zu glauben, daß alle diese schrecklichen Krankheiten im Grunde nur ein und dasselbe Leiden seyen, welches zwar, in Ansehung seines Verlaufes und seiner Symptome, Verschiedenheiten darbieten kann, aber in Ansehung der wesentlichen Erscheinungen immer dasselbe ist. Wenn man die Schriftsteller zu Rathe zieht, welche über die Epizootien geschrieben haben, und deren Meinungen, insoweit sie übereinstimmen, hört, wenn man deren Ansichten mit den Ergebnissen der pathologischen Anatomie zusammenhält: so dringt sich die Bemerkung auf, daß immer dasselbe Symptom, nämlich eine höchst acute Entzündung des Nahrungsschlauchs, oder wenigstens eines Theils desselben, vorhanden ist. Diese Entzündung ist so hervorstechend, daß man sie, unserer Ansicht nach, durchaus in allen Fällen als die wesentlichste und beachtungswertheste Erscheinung der Epizootien zu betrachten hat. Allein dieses Phänomen ist deßhalb nicht das einzige be-

rücksichtigungswerthe, sondern mit mehrern andern mehr oder weniger wichtigen complicirt, die jedoch, wie wir im Laufe dieses Art. zu beweisen hoffen, unter der Herrschaft des erstern stehen. Hat man sich so lange an Unterschiede gehalten, deren Beibehaltung uns unnöthig scheint, so war daran wohl nur die Autorität ihrer Urheber schuld, deren Nachfolger den einmal betretenen Weg zu verlassen, und die fraglichen Krankheiten aus einem andern Gesichtspuncte zu betrachten, für bedenklich hielten. Unserer Ansicht nach, giebt es nur eine Epizootie. Um jedoch gegen den, durch Jahrhunderte geheiligten Gebrauch nicht zu verstoßen, werden wir zwei Varietäten, den brandigen Typhus und den contagiösen Typhus, unterscheiden, vorher aber Einiges über das adynamische und atactische Fieber, so wie über den Typhus im Allgemeinen bemerken, indem jene Krankheiten uns offenbar zu den mörderischen Epizootien zu gehören scheinen, welche zu verschiedenen Zeiten in allen Ländern Europa's, und in'sbesondere in Frankreich grassirt haben.

Das adynamische Fieber (febris adynamica) ist im Allgemeinen höchst bösartig, und zeigt sich häufig bei allen Thierarten epizootisch. Häufig ist dasselbe contagiös. Als Kennzeichen desselben führt man außerordentliche Schwäche und allgemeine Abspannung der Muskeln an, und faulig hat man dasselbe genannt, weil die Cadaver ungemein schnell in Zersetzung übergehen.

Das adynamische Fieber ist selten einfach, und fast immer mit nervösen Symptomen und atactischem Fieber complicirt. Man nennt es dann faulig, bösartig (febris putrida et maligna s. ataxo-adynamica). Der Verlauf desselben ist meist unregelmäßig. Das Rind und das Pferd sind unter unsern Hausthieren demselben am meisten ausgesetzt, und es hat unter diesen Thierarten außerordentliche Verheerungen angerichtet. Man schreibt ihm folgende Symptome zu: Blässe oder Mißfärbung der sichtbaren Schleimhäute; Zunge zuweilen durch Sprünge gleichsam gelappt, und mit einem gelblichen bräunlichen oder schwärzlichen, anfangs feuchten, später trocknen Ueberzug belegt; Maul trocken, Athem stinkend, Durst veränderlich, Schlingen schwer oder unmöglich; Verstopfung oder Diarrhöe; Mist verschieden gefärbt, häufig schwarz, aber immer außerordentlich übelriechend; Puls klein, schwach, weich, unstät, langsam oder häufig, ja selbst schleunig, häufig in den ersten Tagen hart und groß, aber plötzlich in den entgegengesetzten Zustand übergehend; zuweilen zeigt sich vom Anfang an eine vorübergehende Congestion nach dem Kopfe oder der Brust; Respiration beschleunigt oder verzögert; Hautbedeckungen mehr oder weniger heiß; Haut trocken oder theilweise feucht, kalt und stark riechend. Temperatur des Körpers im Allgemeinen und vorzüglich in den Extremitäten, dem Nasenspiegel und den Ohren erniedrigt; Harn in geringer Quantität, anfangs dunkelfarbig und ölartig, später trübe und sedimentreich); Bindehaut injicirt, blaß oder gelblich. Augen voll Butter und triefend; Schwächung des Gesichts und zuweilen des Gehörs; Augenlider durch die zähe Secretion zusammengeleimt; Ausdruck des Gesichts stumpf; das Thier ist traurig, niedergeschlagen, gleichgültig und will nicht fressen; sein Gang ist unsicher; wenn es liegt, sind die Extremitäten, und selbst zuweilen der Kopf, auf dem Boden oder der Streu ausgestreckt;

auf den Beinen kann es sich nur mit Mühe erhalten; der ganze Org
nismus ist der Erregung fast unfähig; die Theile, welche, während d
Thier liegt, den Boden berühren, werden gangränös.

Wir wenden uns nun zur Betrachtung dieser Symptome: Zuvö
derst sind Blässe und Mißfärbung der Schleimhäute, so wie allgeme
Abspannung, nicht nothwendig Folgen von Adynamie oder Schwäche,
dem man sie in acuten Krankheiten und selbst den heftigsten Entzü
dungen (jedoch nur vorübergehend und mehr, wenn die Krankheit entzündl
nervös ist) antrifft. Der gelbliche, bräunliche oder schwärzliche Ueberzug
Zunge ist so wenig ein wesentliches Zeichen von Schwäche, als ein we
licher, und berechtigt durchaus nicht zu dem Schlusse, daß die Krankh
von dem Extrem der Stärke zu dem der Schwäche übergegangen
Die Trockenheit der Zunge und des Mauls kündigen nur an, d
die Schleimhaut des Nahrungsschlauchs in Folge der Unterbrechung
aussondernden Thätigkeit in einem ähnlichen Zustand sich befinde. D
veränderliche Durst ist nur ein vages und unbedeutendes Zeichen. D
Schwierigkeit oder Unmöglichkeit zu schlingen deutet zwar auf Erschl
fung der zu dieser Function dienenden Muskeln hin, beweis't aber nic
daß der ganze Organismus geschwächt ist, sondern nur, daß das Nervo
system an den Functionen jener Muskeln nur noch einen geringen Anth
nimmt. Eben so wenig ist die Verstopfung in dem fraglichen Falle
Zeichen von Schwäche; sie kündigt vielmehr eine leichte Reizung d
Darmcanals an. Die Diarrhöe rührt nie von Schwäche, hier aber v
der Reizung der Schleimhaut des Darms her. Der üble Geruch
Excremente ist ebenso wenig ein Zeichen von Schwäche, weil er in Folge
Unverdaulichkeit, und der deßhalb vorhandenen Reizung der Verdauungswe
zeuge entstanden ist. Die Farbe der Excremente verdient keine Berücksichtigu
Der oben angegebene Zustand des Pulses deutet auf keine allgeme
Schwäche hin, sondern die Veränderlichkeit desselben zeigt nur von
veränderlichen Thätigkeit des Herzens, welches erschlafft seyn kann, we
rend andere Organe heftig erregt sind. Deutet nicht die starke Entwi
lung des Pulses auf eine überstarke Thätigkeit des Herzens, und
nicht die Häufigkeit und Härte des ersten ein sicheres Zeichen v
Reizung? Könnte man nicht die Langsamkeit und Weichheit des Pul
auf Rechnung der zuweilen vom Anfang herein bemerklichen Congesti
nen nach dem Kopfe oder der Brust setzen. Ebenso wenig kann die
höhung der Temperatur der Hautbedeckungen, so wie die Beschleunigu
der Respiration, der Schwäche zugeschrieben werden. Die Erkältung
Haut deutet zwar auf Asthenie derselben, keineswegs aber auf allgeme
wesentliche Schwäche, indem vielmehr alles darauf hindeutet, daß die
ßern Theile nur deßhalb erkalten, weil die Lebensthätigkeit sich in d
innern concentrirt. Wie könnte Feuchtigkeit der Haut oder selbst
theilweiser, kalter, klebriger und starkriechender Schweiß, der von ei
heißen und überreizten Haut ausgesondert wird, auf Schwäche hindeute
Die Seltenheit des Harns ist nur ein Zeichen der Unterbrechung
Thätigkeit des Gehirns; die Unterdrückung dieser Aussonderung wü
nur von Reizung der Nieren herrühren können. Wenn der Harn se
mentreich ist, so beweis't dieß ebenfalls nicht viel. Der Zustand der A

genlider, der Bindehaut des Auges, so wie das Triefen des letztern, deutet mehr auf Reizung, als auf Schwäche. Der stumpfe Ausdruck des Gesichts, und die Schwächung mehrerer Sinne, sind nur die Wirkung der Verminderung der Gehirnfunctionen, ohne deßhalb die Schwächung des Gehirns zu beweisen, und wenn diese selbst daraus folgte, so wäre deßhalb noch nicht ausgemacht, daß der ganze Organismus in Schwäche sinken müßte. Die Kraftlosigkeit der Muskeln ist ein Symptom, welches fast alle Krankheiten mit einander gemein haben, und ebensowohl bei den acuten, als bei den chronischen, bei den entzündlichen, wie bei den nichtentzündlichen vorkommen kann. Die Art und Weise, wie das kranke Thier liegt, ist nur eine Folge seiner Kraftlosigkeit, und nicht von derjenigen verschieden, welche bei manchen ausgemacht entzündlichen Krankheiten stattfindet. Die Unmöglichkeit, die Haut zu erregen, ist ebenfalls eines der letzten Symptome aller schweren Krankheiten, und deutet auf eine entschiedene Concentration der Lebensthätigkeit in den innern Theilen hin, weßhalb die Circulationsthätigkeit an der Oberfläche erlischt. Die Gangrän derjenigen Körpertheile, welche bei'm Liegen des Thiers auf den Boden drücken, tritt erst nach vorhergängiger Entzündung derselben Theile ein. Dieß ist ein unläugbares Factum.

Diese Erörterung hätte freilich, um auch nur einigermaaßen befriedigend auszufallen, weit länger seyn müssen; allein um diesen ohnehin nothwendig sehr langen Artikel nicht noch länger zu machen, haben wir uns so kurz als möglich gefaßt. Uebrigens scheint uns das bereits Gesagte schon hinzureichen, um zu beweisen, daß die meisten Symptome des adynamischen Fiebers ursprünglich nicht von der Schwächung, sondern von der Steigerung der Lebenskraft herrühren. Wir wollen nun sehen, ob sich aus dem Studium der Einwirkung der Ursachen nicht ebenfalls Gründe für jene Meinung entlehnen lassen.

Diese Ursachen sind: 1) der gewöhnliche Aufenthalt der Thiere an feuchten Orten oder in engen, überfüllten, schlecht gelüfteten Ställen, wo sich der Mist anhäuft, und wegen der stockenden, sauerstoffarmen Luft, die Blutbereitung nur unvollkommen von Statten gehen kann; 2) die Nachbarschaft von besonders periodisch austrocknenden und deßhalb viele schädliche Dünste entwickelnden Morästen; 3) die fortwährende Fütterung mit verschlämmten oder durch Regen verdorbenen Nahrungsstoffen, und das Tränken mit verdorbenem Wasser; 4) der Mißbrauch reizender Medicamente; 5) übermäßige Anstrengung oder vollkommene Unthätigkeit ꝛc. Diese verschiedenen Bedingungen sind nicht absolut schwächend, und diejenigen darunter, welche es zu seyn scheinen, schwächen nur die Oberfläche und reizen die Eingeweide sympathisch. Diejenigen, welche direct auf den Nahrungsschlauch einwirken, sind offenbar reizend; im Allgemeinen wirken die meisten derselben, wenn auch nicht geradezu, auf die Verdauungswerkzeuge.

Folgt nicht aus dem Obigen, daß das adynamische Fieber, oder vielmehr die Gruppe von Symptomen, welcher man diesen Namen gegeben, fast immer nur der heftigste Grad einer primären oder secundären Magenentzündung oder, genau genommen, irgend einer andern primären Rei-

zung sey? Könnten hierüber noch Zweifel obwalten, so würden die Ergebnisse der Cadaveröffnungen dieselben heben.

Welches Ergebniß liefern sorgfältig vorgenommene Sectionen von an der fraglichen Krankheit crepirten Thieren? Die Hauptverletzungen zeigen sich an der Schleimhaut des Nahrungsschlauchs, welche offenbare Spuren von Entzündung darbietet. Außerdem findet man noch ziemlich häufig Spuren von Blutandrang in dem Gehirn, von Entzündungen der Leber, Lunge, Bronchen, Luftröhre ꝛc., je nachdem diese verschiedenen Organe mit der Reizung des Nahrungsschlauchs mehr oder weniger sympathisirt haben. Die Cadaver werden bald aufgebläht und emphysematös; sie gehen schnell in Fäulniß über und verbreiten einen pestilenzialischen Gestank. Aus den natürlichen Oeffnungen, und vorzüglich den Nasenlöchern, fließt Blut; die Schleimhäute, zumal die des Mauls, sind ecchymotisch und bieten schwarze Flecke dar, welche man auch an den das Herz einhüllenden serösen Häuten bemerkt. Sind dieß nicht unverkennbare Spuren von entzündlicher Reizung, während solche von primärer oder wesentlicher Schwäche durchaus nicht vorkommen. Diese Reizung kann von dem primär ergriffenen Organe sympathisch auf andere zurückwirken, und sowohl die Symptome des sogenannten adynamischen Fiebers, als die später in den Cadavern bemerkbaren Störungen hervorbringen. Uebrigens ist in dieser Beziehung noch viel zu thun übrig.

Wie dem auch sey, so ist doch der krankhafte Zustand, welchen man das adynamische Fieber nennt, immer gefährlich und häufig tödtlich, die Prognose daher im Allgemeinen ungünstig. Indeß ist sie es doch um so weniger, je einfacher die Krankheit ist, je zeitiger man die Behandlung begonnen, und je mehr man die letztere der Natur des Hauptleidens angepaßt hat. Dieses ist am bösartigsten im Herbste und bei feuchtheißer Witterung, so wie in niedrigen morastigen Gegenden; wenn das davon befallene Vieh in zu engen Stallungen gehalten wird, oder verdorbenes Futter erhält, so nimmt die Seuche ebenfalls leicht einen schlimmen Character an.

Die gewöhnlich empfohlene Behandlung besteht in der Anwendung tonischer Arzneistoffe und starker Reizmittel, namentlich in Decocten von Enzianwurz, Eichen-, Roßkastanien- und Weidenrinde, so wie von Distelköpfen; in herzstärkenden Mitteln, als Wein, Bier, Elder, ja selbst Ammonium und China, wenn der Werth der Thiere diese theuern Mittel rechtfertigt. Zugleich wendet man äußerliche ableitende Mittel, als Blasenpflaster und Wurzelstecken, an. Aus dem oben über die entzündliche Natur und den gewöhnlichsten Sitz des adynamischen Fiebers Gesagten ergiebt sich die Gefährlichkeit reizender und tonischer Mittel jeder Art, die bei einer entzündlichen Krankheit des Nahrungsschlauchs nicht anders als nachtheilig wirken können. Die zweckmäßigen Curmittel sind gerade entgegengesetzter Art; um jedoch Wiederholungen zu vermeiden, verweisen wir, in Ansehung derselben, auf die Art. Magenentzündung, Magendarmentzündung, Hirnentzündung und Lungenentzündung, und auf den dritten und fünften Abschnitt dieses laufenden Art. (Der Verfasser scheint keine Epizootien mit faulichtem Character oder demjenigen der Schwäche zu statuiren, ungeachtet die Erfahrung das Gegentheil beweist).

Atactisches Fieber (febris atactica maligna). Dieses Fieber hat man deswegen bösartig genannt, weil es einen sehr bedenklichen und hinterlistigen Verlauf hat, und atactisch, weil seine Symptome die größten Störungen ankündigen. Der Verlauf der Krankheit ist unregelmäßig; die Paroxysmen stellen sich ein, ohne sich an eine gewisse Zeit zu binden, und im Allgemeinen hat die Krankheit einen schnellen Gang. Mehrere unserer Hausthiere, in'sbesondere das Rind und das Pferd, können von diesem Fieber befallen werden, welches jedoch im Allgemeinen nicht sehr häufig vorkommt. Vielleicht ist es nie im einfachen Zustand vorhanden, und gewöhnlich sind die atactischen Symptome nur Folge von den bei Epizootien und Enzootien so gewöhnlichen Complicationen.

In den Symptomen des atactischen Fiebers läßt sich kein Zusammenhang erkennen, woraus sich die Störung in den gegenseitigen Beziehungen der verschiedenen Functionen annehmen läßt. Sie brechen plötzlich aus, und werden bald zu einer beunruhigenden Höhe gesteigert. Die Zunge ist mit einem weißlichen, feuchten oder trocknen, Ueberzug belegt, oder nicht; Durst ist entweder in sehr großer Stärke vorhanden oder ganz abwesend; das Schlingen ist behindert oder unmöglich; das Thier zeigt zwar manchmal ein Streben, Futterstoffe zu genießen; allein später tritt vollkommener Mangel an Freßlust ein; es ist Verstopfung oder Diarrhöe vorhanden. Zu der einen Zeit ist das Thier traurig, niedergeschlagen, der Puls klein, schwach, fast erloschen und unregelmäßig, und die Thätigkeit der Sinne fast ganz aufgehoben, worauf plötzlich eine außerordentliche Unruhe und Beängstigung folgt, das Thier beständig mit Liegen und Aufstehen wechselt, trippelt und sich auf verschiedene Weise abmüht; die Bindehaut wird roth; der Blick ist irre, das Auge vorgequollen, die Flanken wogen auf und nieder; die ganze Körperoberfläche ist brennend heiß, der Pulsschlag stark, häufig und selbst beschleunigt. Auf diesen Zustand von heftiger Aufregung folgt früher oder später ein Nachlassen der Symptome, während dessen das Thier in eine Art von Schlaftrunkenheit verfällt, und diese beiden Zustände wechseln plötzlich und ohne Zeit zu halten mit einander ab. Während der Paroxysmen von unregelmäßigen Bewegungen, könnte man die Krankheit mit der Tollwuth verwechseln; denn die Thiere beißen in die benachbarten Gegenstände, in die Krippe und die Raufe, so wie nach den ihnen sich nähernden Personen. Die Respiration geht bald leicht, bald schwer von Statten; zuweilen ist Husten vorhanden. Die Fieberhitze wechselt häufig mit kurzem, oder auch nur localem Frostschauder. Die Harnabsonderung ist unterbrochen, oder vermehrt; der Harn gewöhnlich hell und ölartig, zuweilen trübe und sedimentreich. Es findet Thränenrinnen oder auch Trockenheit der Bindehaut, Abgestumpftheit oder auch gesteigerte Erregbarkeit der Sinnesorgane statt; der Blick ist verwirrt, man bemerkt Schlaftrunkenheit oder Schwindel, Schmerz und Empfindlichkeit längs dem Rückgrat und im Hypochondrium; Niedergeschlagenheit, allgemeines oder örtliches Zittern, Sehnenhüpfen, Convulsionen oder Symptome von Lähmung, Zeichen von Starrkrampf, Dummkoller, Epilepsie ꝛc.

Die Krankheit durchläuft ihre Stadien schnell. Nach mehrern Paroxysmen sind die Thiere erschöpft, die Niedergeschlagenheit wird größer,

die Bewegungen werden langsamer und enger, haben weniger Kraft un Sicherheit, und das Thier bricht, nachdem es längere Zeit geschwank zusammen, und verendet entweder mit oder ohne Convulsionen.

Von diesen Erscheinungen gehen offenbar die wichtigsten und schlimm sten im Nervensysteme vor sich, und diese lassen sich in zwei Abtheilun gen bringen. In die erstere gehören die Aufregung der Sinnesorgan der irre Blick, der Schwindel, die Unruhe, der Schmerz längs des Rück grats und im Hypochondrium, das Zittern, Sehnenhüpfen, die Convulsi nen, die Symptome von Tetanus, Dummkoller, Epilepsie; und da das Gi hirn der Ausgangspunct der Empfindung und innern Eindrücke ist, fühlt man sich zu der Ansicht geneigt, daß dieses Organ die Hauptquel jener Symptome sey, oder daß dieselben wenigstens nicht ohne ein primäre oder secundäres Leiden des Gehirns statt haben können. Diese Sym ptome sind aber unzweideutige Zeichen von Reizung. Die zweite Clas von Symptomen besteht in der Abstumpfung der Sinne, der Schlaftru kenheit, Gefühllosigkeit, Niedergeschlagenheit, oder Lähmung. Diese Sym ptome hängen offenbar von der Stockung oder Verminderung der Leben thätigkeit in einem Theil des Nervensystems, und folglich im Gehirn a dürfen aber deßhalb nicht der Schwäche zugeschrieben werden, indem m sie auch bei der Hirnentzündung und dem Schwindel (rasenden Kolle trifft Deßhalb darf man sie nur einer Reizung oder Texturveränderun des Hirns oder seiner Membranen zuschreiben, aus der Blutandrang u folglich neue Reizung entsteht. Wenn diese letzte heftig wird, so müssen n türlich die Functionen des Organs gestört, und nach und nach ganz au gehoben worden.

Die Symptome von Magen- oder Magendarmentzündung, welch bei'm atactischen Fieber vorkommen, verdienen, wenngleich mehrere da unter keinen großen Werth haben, allerdings unsere Aufmerksamkeit; gehören dahin die Trockenheit der Zunge, der übermäßige Durst, der Durc fall und die Verstopfung. Es ist von diesen Symptomen schon bei' adynamischen Fieber die Rede gewesen, und wollten wir jedes der Symptom des atactischen Fiebers einer genauen Prüfung unterwerfen, so würde s auch im Bezug auf sie darthun lassen, daß sie nicht von Schwäche, sondern vo Reizung herrühren; indeß möge uns die Entschuldigung, nicht allzuwei läufig werden zu wollen, zu Gute kommen. Uebrigens können wir d Ergebnisse der Cadaveröffnungen nicht mit Stillschweigen übergehen,

Wenn man bei der Section der Cadaver in manchen Fällen kei Spur von Verletzung findet, so trifft man in andern Spuren von Ent zündung an den Hirnhäuten oder dem Gehirn, und zuweilen nimmt da Rückenmark an diesem Zustand Antheil. Zuweilen zeigen sich dieselbe Veränderungen auch im Nahrungsschlauche, häufig findet man an d Oberfläche verschiedener Eingeweide Ecchymosen, und Färbung mehrerer ser sen Membranen; die Hirnhäute sind gewöhnlich infiltrirt und verdickt.

Man sieht also, daß die Symptome des atactischen Fiebers häuf durch die Entzündung des Hirns oder die gleichzeitige Reizung des Gi hirns und eines andern Organs hervorgebracht werden. Dieses Fieb rührt also von der primären oder secundären Entzündung des Gi hirns her; ob sie jedoch häufiger primär oder secundär sey, läßt sich v

der Hand nicht mit Sicherheit bestimmen. Die Diagnose ist, theils weil zugleich Magendarmentzündung ursprünglich stattfinden kann, theils weil eine primäre Reizung des Gehirns leicht zu einer sympathischen des Magens und Darmcanals führt, höchst schwierig. Was die Prognose anbetrifft, so ist sie im Allgemeinen traurig; die Patienten verenden binnen sehr kurzer Zeit, oft nach 24—48 Stunden, selten erst nach 4—5 Tagen, und die Krankheit ist um so schwieriger zu heben, weil sich die Thiere häufig so wüthend gebehrden, daß man sich ihnen nicht nähern darf.

Von den Ursachen können wir im Allgemeinen sagen, daß sie dieselben wie bei'm adynamischen Fieber sind; nur daß dieselben bei'm atactischen entweder direct oder sympathisch auf das Gehirn wirken, was in der Prädisposition des erkrankten Viehs gegründet seyn kann. Wenn das Gehirnleiden zu einer Magendarmentzündung, oder einer andern primären Krankheit hinzutritt, so muß es neben dieser bei der Behandlung berücksichtigt werden, weil es sonst nach Hebung der primären Krankheit nicht verschwinden dürfte.

Die Mittel, welche man gewöhnlich gegen das atactische Fieber anwendet, bestehen in sehr kräftig erregenden antispasmodischen Arzneistoffen, als Campher, Schwefeläther und Opium. Daß das letzte Medicament unpassend sey, muß Jedem einleuchten, welcher weiß, welche starke Gehirncongestion dasselbe hervorbringt. Nur die antiphlogistische Heilmethode, in ihrer ganzen Ausdehnung kann die Cur bewirken. Die ableitenden Mittel, als Eiterbänder, Blasenpflaster ꝛc., wirken in einer so schnell verlaufenden Krankheit nicht rasch genug, und lassen sich oft wegen der Unbändigkeit der Thiere nicht anwenden, weßhalb sie, selbst wenn man zugeben wollte, daß sie durch Versetzung des Entzündungsreizes nützlich werden könnten, in dem fraglichen Falle von geringem Belange sind. Wir werden übrigens auf diesen Punct zurückkommen. Rücksichtlich der angemessenen Heilmittel verweisen wir auf dieselben Art., wie bei'm vorigen Abschnitt des laufenden (Diese atactischen Fieber sollen diejenigen seyn, welche wir Nervenfieber nennen. Wie sehr die Ansicht des Verfassers aber durch die Broussais'sche Theorie befangen ist, sieht man auch hier).

Vom Typhus, im Allgemeinen betrachtet. Der Ausdruck Typhus bedeutet Blödsinn oder Gefühllosigkeit, und man hat sich desselben bedient, um die Epizootien überhaupt zu bezeichnen. Er ist diejenige Krankheit, welche man mit den vielen, Eingangs dieses Art. erwähnten Namen belegt; sie ist ein acutes, epizootisches oder enzootisches Leiden, welches durch Stumpfsinn, Symptome von Magendarmentzündung und Hirnentzündung, ja selbst von Bronchenentzündung characterisirt wird, dabei für contagiös und fast immer tödtlich gilt. Sie ist das Resultat einer Magendarm-Hirnentzündung, oder einer Lungen-Hirnentzündung, oder auch einer Magendarm-, Lungen- und Hirnentzündung zugleich. Der Grund kann in schlechter Fütterung, Contagion oder Infection liegen. Die Symptome dieser Krankheit folgen hier, einmal in ihrem regelmäßigen, das anderemal in ihrem unregelmäßigem Verlaufe dargestellt (Unter der Benennung Typhus werden hier, wie sich aus dem Folgenden ergiebt, sehr verschiedenartige Krankheiten zusammengeworfen, mithin das Wort nicht

in seiner jetzt allgemein angenommenen Bedeutung für bösartiges nervöses Fieber genommen oder dieser letzte Begriff zu weit ausgedehnt. Die unter dem ersten und zweiten Fall aufgeführten Krankheitszustände gehören allerdings zu Nervenfiebern).

Erster Fall. Gleichgültigkeit; ziemlich starke Mattigkeit nach der Arbeit, übelriechender Athem, Schwindel, Rücken- und Lendengegend empfindlich und bei Druck schmerzhaft, zumal bei'm Rinde; Verdrehung des Halses; theilweises Zittern, mit Hitze abwechselnd; während der letztern Durst und Verlangen nach kühlem Getränk; Kopf schwer und gesenkt; Unbehaglichkeit, Rülpsen; sichtbare Schleimhäute lebhaft geröthet; Zunge weißlich; Harn in geringer Menge und dunkel; die festen Excremente ziemlich normal; Puls voll, geschwind, häufig gedrückt (niedrig); Vermehrung der Hitze, beginnende Unruhe, Steigerung der Schwere des Kopfes; Abstumpfung der Sinne, fortwährend zunehmender Schwindel; Niedergeschlagenheit; Augen sehr belebt; Bindehaut, Nasenschleimhaut und Schleimhaut der Zunge wie verdickt; Schwierigkeit bei'm Schlingen; Brustbeklemmung, zuweilen Husten; das Hypochondrium, vorzüglich auf der rechten Seite, straff und gegen Berührung empfindlich; Zunge und Haut trocken; Freßlust erloschen; Ausdruck des Gesichts stumpf; in den Nasenhöhlen häuft sich Schleim an; Respiration höher und häufiger; der Patient mistet oft, und die Excremente sind flüssig und sehr stinkend; Zeichen von Colik, bei den Wiederkäuern zuweilen Blähsucht; Puls veränderlich; Zittern, Sehnenhüpfen, leichte convulsivische Bewegungen, Krämpfe; Härte des Gehörs, Abnahme des Gesichts; unzusammenhängende Bewegungen; Haut feucht; die Mund- und Nasenschleimhaut desgleichen; Niessen; leichter Ausfluß aus der Nase, Zunge nach der Spitze zu, und nach und nach auch nach der Wurzel hin, roth; reichlicherer Ausfluß aus der Nase; starke Ausdünstung oder Schweiß; Harn reichlicher, trübe, dunkelfarbig und sedimentreich; zuweilen Diarrhöe.

Zweiter Fall. Zuweilen Symptome von Hirnwuth oder Apoplexie; zuweilen solche von irgend einer localen Entzündung, z. B. im Kehlgang oder den Ohrendrüsen; zuweilen solche von Magendarmentzündung, Colik, wobei die Excremente sehr übelriechend; zuweilen auch Trockenheit der Haut, Stumpfsinn, Sehnenhüpfen, Convulsionen, Krämpfe, theilweise Lähmungen. Die zuletzt genannten Erscheinungen zeigen sich zuweilen zuerst, zuweilen treten sie an die Stelle der andern. Der erste dieser beiden Fälle kann schnell tödtlich werden; im zweiten entwickeln sich häufig Carbunkelgeschwülste, Neigung zu Gangrän, Durchfall und ein aasartiger Geruch. Die entzündlichen Symptome halten zuweilen trotz dem Erscheinen der nervösen Symptome an, oder es zeigen sich zwischen diesen letzten Symptome von Entzündung des Hirns, der Lunge, Leber oder Därme. Die Zunge ist trocken, der Durst sehr groß, die Haut trocken und brennend, der Unterleib der großen Thiere aufgebläht und gegen Berührung empfindlich; es treten allgemeines Zittern, Convulsionen, Lähmung der Augenlider, der Zunge, des Schließmuskels des Afters und Maulklemme ein. Endlich bekommt die Zunge einen rußigen Ueberzug; die Theile, welche bei'm Liegen mit dem Boden in Berührung sind, werden brandig; die aus der Nase fließende Feuchtigkeit nimmt eine üble Farbe

an, die Ohren, Hörner und der untere Theil der Extremitäten werden kalt, der Schweiß zähe ꝛc.

Nach dem Tode trifft man die festweichen Theile schlaff, teigig und leicht zerreißbar, den Unterleib von Gasen aufgetrieben, das Venenblut wässerig; man beobachtet Ecchymosen und gangränöse Flecke; die Gefäße des Hirns und seiner Häute sind angeschwollen, zuweilen Flüssigkeiten ausgetreten, zuweilen aber auch keine Ergießung und wenig Strotzen der Gefäße vorhanden; selten findet man im Gehirn und seinen Hüllen Abscesse; an den Därmen sieht man Spuren von Entzündung.

Diese Schilderung ist allerdings, wie die der Symptome, höchst unvollständig; vorzüglich hätte man die nach dem Tode gefundenen pathologischen Veränderungen mit den während des Lebens bemerkbaren Symptomen zusammenzuhalten; allein wir wollen hier nur eine allgemeine Uebersicht gewähren. Uebrigens sind die Erscheinungen des Typhus denen des adynamischen und atactischen Fiebers, vorzüglich denen der beiden gleich näher zu betrachtenden Varietäten, so ähnlich, daß wir, ohne in Wiederholungen zu verfallen, hier keine weitläuftigere Schilderung vom Typhus geben können.

Wenn nun die Symptome des Typhus mit denen der Magenentzündung, Magendarmentzündung, adynamischen und atactischen Fieber mit Hirnsymptomen so genau übereinstimmen; wenn diese Symptome nichts anders sind, als die Wirkung einer, auf andere Organe fortgepflanzten Reizung irgend eines Organs, ist dann der Typhus etwas anders, als eine Magenentzündung, Magendarmentzündung, Lungenentzündung oder Brustfellentzündung, bei welchen das Hirn, oder dessen Häute zur Mitleidenheit gezogen werden, oder eine primäre Hirnentzündung mit oder ohne Einfluß auf den Magen, die Därme, die Lunge oder das Brustfell?

In allen diesen Beziehungen ist der Typhus eben so wenig das Resultat der Schwäche, als das adynamische und atactische Fieber, man müßte denn die während des Lebens und nach dem Tode bemerkbaren Spuren von Entzündung gar nicht in Anschlag bringen. Weder in den Symptomen, noch in dem Sectionsbefund läßt sich irgend etwas entdecken, das den Typhus als eine wesentliche Krankheit characterisirte und von den übrigen bösartigen Fiebern unterschiede. Die Abweichungen, welche in Ansehung der Heftigkeit und des Fortbestehens der Symptome stattfinden dürften, können nicht hinreichen, um aus dem Typhus eine besondere Krankheit zu machen. Selbst die Ursachen beweisen zu Gunsten jener Eigenthümlichkeit nichts, indem sie dieselben sind, wie bei allen Entzündungen, mit Fieber, und sich nur über einen mehr oder weniger großen District, so wie viele Individuen derselben, ja wohl auch verschiedener Thierspecies erstrecken. Die fortwährende Schlaftrunkenheit und die Art und Weise, wie sich die Krankheit fortpflanzt, könnten allerdings für die specifische Natur derselben sprechen; da aber die veranlassenden Momente der Symptome, so wie diese selbst und die pathologischen Veränderungen, welche man an den Cadavern findet, ganz dieselben sind, wie bei den übrigen von Fieber begleiteten Epizootien, so darf man, unserer Ansicht nach, aus jenem einzigen Grunde, den Typhus nicht zu einer besondern Krankheit erheben.

Was die Ursachen anbetrifft, so haben wir bereits bemerkt, daß sie in der fehlerhaften Diät, der Contagion und Infection liegen.

Wenn der Typhus durch die fortgesetzte Fütterung mit ungesunden Nahrungsstoffen entsteht, so hat das Leiden seinen Hauptsitz offenbar in der Schleimhaut des Nahrungsschlauchs, insbesondere des Dünndarms.

Ueber die Contagion werden wir in den folgenden Abschnitten weitläuftiger handeln; hier wollen wir noch vorläufig im Allgemeinen bemerken, daß die Krankheit auf diesem Wege durch die Emanationen der kranken Thiere auf größere oder geringere Entfernungen fortgepflanzt und daß das Contagium auch an äußere Gegenstände, z. B. Futterstoffe abgesetzt, und theils durch die Hautbedeckungen, theils durch die Schleimhaut der Respirationswege aufgenommen wird. Diese Art von Fortpflanzung scheint uns indeß die Erhebung des Typhus zu einem specifischen Leiden nicht zu rechtfertigen, da man sie auch bei andern acuten, mit starkem Fieber complicirten Krankheiten beobachtet, wenn Thiere in engen schlecht gelüfteten, unreinen Ställen in zu großer Anzahl beisammen stehen. Uebrigens ist noch nicht bewiesen, daß in diesem Falle die von den kranken Körpern ausgehenden Emanationen durch ihre Aufnahme in den gesunden Organismus, eine eigenthümliche Veränderung gewisser Organe hervorbringen, sondern man weiß nur mit Sicherheit, daß sie die Entzündung eines oder mehrerer wichtigen Eingeweide veranlassen.

Von den sogenannten Effluvien, d. h. den aus Sümpfen oder faulenden vegetabilischen oder animalischen Stoffen sich erhebenden schädlichen Dünsten, gilt ungefähr dasselbe (Nach von Rodet mitgetheilten Fällen [s. Journal de med. vet. T. IV p. 563] schienen Ställe, deren Grund faulende animalische Substanzen enthält, die Fähigkeit zu besitzen, während der warmen Jahreszeit schnell verlaufende, höchst bösartige Fieber bei Pferden zu veranlassen, ungeachtet sie von Seiten ihrer übrigen Einrichtung keinen Tadel verdienten). Sie können allerdings dem Thiere nur schaden; allein wie weit diese Schädlichkeit sich erstrecke, ist noch keineswegs ausgemacht. Ihr Vehikel scheint der Wasserdampf zu seyn, und sie können mit demselben theils als Thau auf die Pflanzen niedergeschlagen theils durch warme feuchte Winde mehr oder weniger weit von ihrem Entstehungsort fortgeführt werden. Wie weit dieß aber geschehen könne, ist noch nicht genau ausgemittelt. Bei trockner Hitze und starker Kälte sind die Thiere dem Einflusse dieser krankmachenden Potenzen weit weniger ausgesetzt, was in dem einen Falle von der Verdünnung der Luft, im andern von der Nichtverflüchtigung der gasförmigen Producte der Fäulniß herrühren dürfte. Wenn diese Miasmen auf Futterkräuter niedergeschlagen werden, und auf diese Weise mit der Schleimhaut des Nahrungsschlauchs in Berührung kommen, so entstehen daraus öfters Magendarmentzündungen, und aus diesen sympathische Entzündung des Gehirns, seiner Häute und selbst der Nerven, welche sich durch Störungen der Functionen des ganzen Nervensystems kund giebt.

Die Behandlung betreffend, würde es höchst wichtig seyn, zu erfahren, welche Organe bei dem Typhus leiden, und in welcher Art sie leiden. In dem Falle, wo der Grund in den giftigen Ausdünstungen von Morästen, oder von der heißen, stockenden Luft überfüllter Ställe herrühren

müßte man die Thiere einer Ortsveränderung unterwerfen, und sie, wo möglich, in eine hochgelegene Gegend bringen, wo sie in luftigen Ställen oder Schoppen, und bei günstiger Witterung so viel als möglich im Freien gehalten werden sollten. Diese Maaßregel kann aber nicht stattfinden, wenn sich der Typhus bei einer naßkalten Constitution der Atmosphäre entwickelt; allein dann pflanzt er sich mehr durch die Miasmen fort, welche von kranken Thieren herrühren. Alsdann bestehen die zweckmäßigsten Verhinderungsmittel der Ausbreitung der Krankheit in der Isolirung der kranken und verdächtigen Thiere, worüber wir im Artikel Epizootie mehr gesagt haben.

Was die curative Behandlung anbetrifft, so zeigen sich, so lange, als nur erst Unbehaglichkeit, Niedergeschlagenheit, eine leichte fiebrische Bewegung, Mangel an Freßlust und Mattigkeit vorhanden sind, schleimige, zumal mit Säuren versetzte Tränke am wirksamsten. Auch nachdem der Nahrungsschlauch in Entzündung getreten, was man an dem Leiden und der Beängstigung des Thieres, der Zusammenziehung des Pulses, der mehr oder weniger hervorstechenden Hinfälligkeit bemerkt, sind Säuren noch am zusagendsten. Wenn gallichte, übelriechende und in großer Menge vorhandene Miststoffe auf die Zweckmäßigkeit von Abführungsmitteln hindeuten, so muß man diese unter den sauern Purgirmitteln wählen und nicht übersehen, daß sie nicht zu kräftig seyn dürfen, und schädlich seyn würden, wenn das Bauchfell entzündet wäre. Ist die Brust vorzüglich angegriffen, so ist der Puls breit, und dann können einige kleine Aderlässe an der Hautvene der Brust, und reizende örtliche Mittel an den Hinterbacken angezeigt seyn. Ist das Gehirn vorzüglich leidend, so läßt man an der Hals- und Schrankader Blut, legt Reizmittel auf die Hinterbacken und schüttet aus einer bedeutenden Höhe ganz kaltes Wasser auf den Wirbel des Kopfs, woselbst man auch, wo möglich, Umschläge von Schnee oder gestoßenem Eise anbringt. Dieß darf indeß erst nach den Blutentziehungen geschehen, welche vorzüglich nöthig sind, wenn die Circulation stürmisch ist, und Andrang des Blutes nach dem Gehirn stattfindet. Ist dagegen die Circulation träge, und das Thier wie schlaftrunken und zur Apoplexie geneigt, so legt man auf das Stirnbein und zu den Seiten des Nackens Blasenpflaster, und reizt den untern Theil des Darmcanals durch Clystire. Man wendet in diesem Falle gewöhnlich innerlich Wein und andere Reizmittel an, die jedoch höchstens unter den folgenden Umständen zu empfehlen sind: 1) wenn die allgemeine Schwächung und Schlaftrunkenheit ohne bedeutende Röthung und ohne Zeichen von Entzündung in den drei Höhlen des Rumpfes stattfindet; 2) wenn diese Mittel, nach dem anfänglichen Gebrauch derselben, die Symptome nicht steigern, sondern den Puls erweichen und schweißtreibend wirken. Bei den geringsten Zeichen von starker Reizung muß man deren Gebrauch aussetzen, und wieder zu den Säuren greifen, oder auch, wenn eine solche Indication stattfindet, die ersten Mittel abermals anwenden; 3) wenn nach der Zertheilung des Fiebers der Kranke in eine Schwäche verfällt, welche dem Leiden eines entzündeten Organs nicht zugeschrieben werden kann; dieß ist dann der erste Grad von Genesung; allein man darf dann die Reizmittel nur sehr stufenweise und nicht zu früh anwenden, und muß jede Aufregung vermeiden, welche den

Rest der Lebenskraft aufreiben könnte; 4) wenn endlich alle Hoffnung v loren ist, und die Congestionen, trotz der Anwendung der kräftigsten rer lirenden Mittel, mit drohender Geschwindigkeit zunehmen. Wenn man deß diese heroische Methode, die vielfache Modificationen gestattet, zu ff in ihrer ganzen Kraft anwendet, so kann man weit weniger Kranke v ten, als durch lindernde und saure Mittel. Man vergl. übrigens den T tikel Epizootie und die beiden folgenden Abschnitte.

Brandiger Typhus (Carbunkel-Typhus, Anthraxfieber, bei d deutschen Thierärzten am bekanntesten unter dem Namen Milzbrand, A thrax carbuncularis, febris ataxo-adynamica, französisch Typh charbonneux). Der brandige Typhus hat, wie gesagt, in Ansehung wesentlichen Charactere mit dem später abzuhandelnden contagiösen T phus (der Rinderpest) viel Aehnlichkeit. Der erstere entwickelt sich un denselben Umständen, wie der letztere, und nimmt ziemlich dieselbe ärz che Behandlung in Anspruch. Man hat beide gleichzeitig und an dem ben Orte grassiren sehen. Der Unterschied besteht in sehr unwesentlich Abweichungen uud in'sbesondere in der Entstehung besonderer Geschwü ste, welche sich zuweilen vom 1.—4. Tage im Zellgewebe unter der He entwickeln und äußerlich hervortreten (vergl. Brandkrankheit). Diese G schwülste, welchen man die Namen Brandbeule, Milzbrandbeule, C bunkeln beigelegt hat, sind anfangs klein, wachsen aber oft mit der gro ten Geschwindigkeit und erreichen zuweilen einen sehr bedeutenden Umfan Der brandige Typhus unterscheidet sich von dem contagiösen auch in A sehung der Contagion, wie wir weiter unten zeigen werden. Wir w den dann sehen, daß der erstere manchmal auch auf Thiere anderer Art und selbst auf den Menschen übergeht. Er ist zuweilen sporadisch, me aber epizootisch oder enzootisch, und wird durch die große Sterblichkeit, er unter dem Viehe veranlaßt, öfters zu einer wahren Geißel der Lan wirthschaft.

Diese furchtbare Krankheit entsteht oft ganz unerwartet, und überz het, unter Begünstigung einer epizootischen Constitution der Atmosphä ganze Districte und Länder. Die vorläufigen Symptome sind oft so u merklich, daß man nichts Schlimmes ahnet. Häufig tritt die Krankh unmittelbar, nachdem das Thier, wie gewöhnlich, gefressen oder gesoff mit den bedenklichen Symptomen ein, und macht so schleunige Fortschr te, daß das Thier dem Tode nicht entrissen werden kann. In ande Fällen sind allerdings vorläufige Symptome zu beobachten. Traurigk Ekel, Schwäche der Muskeln und Lenden, die Empfindlichkeit der Wirb säule, das Abnehmen und selbst Aufhören des Wiederkäuens bei'm Rin und Schaafe, die Verminderung der Milchsecretion bei den Kühen, s solche, welche die Krankheit mit fast allen übrigen gemein hat. Alle wenn die bedrohten Thiere eine hervorstechende Hinfälligkeit und Schwier keit der Bewegung zeigen, wenn sie plötzlich stehen bleiben, als ob steif geworden, wenn die Augen halb geschlossen, triefend und die Ohr herabhängend sind, so kann man sich, zumal wenn der Milzbrand in d Gegend grassirt, auf den mehr oder weniger plötzlichen Ausbruch der Kran heit gefaßt machen. Zu der Zeit, wo dieselbe sich kund giebt, ist d Nahrungsschlauch schon sehr lebhaft entzündet, die Entzündung verbrei

sich von der Schleimhaut desselben über die benachbarten Eingeweide, reizt das Herz sympathisch, und beschleunigt dadurch dessen Contractionen, wodurch das Fieber entwickelt, und die Capillargefäße der Hautbedeckungen sympathisch entzündet werden. Diese Gefäße fangen nun an zu strotzen, und es entstehen an den reizbarsten Stellen knisternde Geschwülste; sind aber die sämmtlichen Hautbedeckungen gleichförmig erregbar, so strotzt das sämmtliche Zellgewebe unter der Haut von Blut oder Lymphe, und man hat dann den sogenannten weißen Brand; wenn endlich die stärkern sichtbaren Blutgefäße des Hautsystems an der Reizung Theil nehmen, so findet der erysipelatöse Brand, oder der brandige Rothlauf statt, welche Varietät vorzüglich bei den Schaafen vorkömmmt, und wohin der Ignis sacer der Alten gehört. Dieß ist die richtige Ansicht der sogenannten milzbrandartigen Krankheiten im Allgemeinen, und wir werden dieselbe in der Darlegung der Symptome und den Ergebnissen der Sectionen gehörig begründet finden. Da man die Beschaffenheit und den Hauptsitz der fraglichen Krankheit früher nicht gehörig beachtete, so entstand die größte Verwirrung, hinsichtlich der Varietäten des brandigen Typhus. Man hielt sich bei jeder an das hervorstechendste Symptom, und machte daraus eben so viele besondere Krankheiten, denen man Eigenschaften zuschrieb, die bloß in der Phantasie der Beschreiber existirten.

Jeder Krankheitsfall, der zum brandigen Typhus gehört, wird also wesentlich durch eine sehr heftige acute Entzündung der Schleimhaut des Nahrungsschlauchs characterisirt. Die vorzüglichsten Symptome sind ein eigenthümliches Fieber und die sogenannten Brandbeulen oder Carbunkeln. Die Hinfälligkeit kann sehr beträchtlich seyn; allein die Hauptgefahr liegt nicht in der allgemeinen Schwächung, sondern in der Desorganisation der ergriffenen Organe. Das Fieber äußert sich plötzlich sehr stark und kündigt sich durch den anfangs häufigen, vollen und harten, später aussetzenden, weichen und unregelmäßigen Puls an. Die Temperatur des Körpers ist ungleich, an den Hörnern und Ohren aber, mit abwechselnder Kälte, am stärksten erhöht. Das Maul ist trocken, der Durst stark, der Athem heiß und häufig übelriechend, die Respiration im Allgemeinen beschleunigt, die Flanken stark bewegt, wiewohl das Thier nur wenig oder gar nicht huftet. Die sichtbaren Schleimhäute, zumal die Bindehaut, welche bald eine violette Färbung annimmt, sind stark geröthet. Die Augen sind injicirt (Ein schlechter Ausdruck, dessen sich die Franzosen jetzt bedienen, um durch Congestion hervorgebrachte Röthung der Bindehaut u. s. w. zu bezeichnen.) oder gelblich; der Blick ist unruhig, zuweilen wild; das Thier blickt bald links, bald rechts nach seinem Bauche, als ob es auf die leidende Stelle aufmerksam machen wolle. Zuweilen bleibt es im Gange plötzlich stehen, als ob es Steifheit empfände; zuweilen zeigt es eine Art von panischem Schrecken, oder es läuft, wie von einer innern Angst getrieben, unstät hin und her, oder es wechselt, wie bei einem Anfalle von Colik, oft hintereinander mit Stehen und Liegen; im Stehen sieht man ihm die Traurigkeit und Kraftlosigkeit an; es geifert, bekömmt Zittern in den Beinen, schwankt, stürzt nieder und verendet oft plötzlich. Dieser fieberische Zustand wird immer bedenklicher, und endigt gewöhnlich, unter Complicationen mit verschiedenen später zu erwähnenden pathologischen Erscheinungen, mit dem

Tode. Er geht gewöhnlich der Entwicklung der Brandbeulen vorher, u
reibt die Kranken manchmal so geschwind auf, daß nicht ein einziger C
bunkel Zeit hat, sich zu entwickeln. Die Krankheit ist dann äußerst b
artig, und sie zeigt sich in dieser Form vorzüglich bei kräftigen Subjec
von reizbarem Temperament, bei welchen die Lebenskraft sehr stark reagi
Bei diesen kommen entweder die Brandbeulen gar nicht, oder nur unvo
ständig zur Entwicklung, so daß die Kranken am innern Brande sterb
Dagegen bemerkt man, daß die schwächsten Subjecte dem brandigen T
phus am wenigsten leicht unterliegen, und daß bei ihnen der Ausbru
der Brandbeulen am leichtesten stattfindet, und eine heilsame Ableitu
von den innern Theilen bewirkt. Zuweilen zeigen sich diese Geschwü
gleich vom Anfange herein, so daß sie das deutlichste und herrschend
Symptom der Krankheit werden: in andern langsam verlaufenden Fi
len erscheinen sie dagegen erst nach 3, 4 oder 5 Tagen an verschieden
Körpertheilen. Dem Ausbrechen derselben gehen zuweilen Convulsion
vorher, oder sie treten zurück und verursachen dann fast immer tödtli
Metastasen. Indeß finden vor ihrem Erscheinen nicht immer alle ob
erwähnten Symptome statt; sondern in vielen Fällen treten die Erschl
nungen der Reizung, Entzündung und Beängstigung erst nach der Ei
wicklung und selbst bedeutenden Vergrößerung der Geschwülste ein, u
erreichen häufig binnen 1—2 Stunden den höchsten Grad von Stär
die Augen sind dann funkelnd, sehr entzündet und wild; der Puls ist
hoben und sehr beschleunigt. Diese Symptome dauern nicht lange; de
sobald die Geschwülste sich gesetzt haben, und brandig geworden sind, ze
sich die ganze Lebenskraft schnell erloschen, wird der Puls klein, langsa
aussetzend, und bemächtigt sich des ganzen Organismus eine Hinfälligk
welche bald zum Tode führt. Zuweilen werden die Kräfte einen Augen
blick wieder belebt, allein dieß ist nur das Vorspiel eines nahen Tod
Alle diese Symptome folgen, wie gesagt, zuweilen mit solch einer G
chwindigkeit auf einander, daß das Thier schon nach einigen Stund
verendet, wogegen in manchen, obwohl seltneren Fällen die Krankheit lan
samer verläuft, und das davon ergriffene Thier noch 12, 24, oder
Stunden, ja mehrere Tage zu leben hat. Wenn sich die Krankheit üb
einige Tage hinauszieht, so bemerkt man Convulsionen, Zusammenfahre
Stöhnen, und eine zuweilen sehr große Unruhe. Das Maul geifert,
findet Verstopfung statt, und die Excremente sind mit Schleim überzoge
in andern Fällen ist der Mist des Thieres dünn, übelriechend und m
Blut durchzogen, und der Mastdarm fällt nach außen vor, so daß die i
the und entzündete Schleimhaut sichtbar wird. Zuweilen trieft auch a
der Nasenhöhle eine stinkende blutige Feuchtigkeit. Der anfangs he
Urin wird trübe und röthlich, und kann nur mit Schwierigkeit ausgetr
ben werden.

Die unter dem Namen Carbunkeln bekannten Geschwülste sind phl
monöser Art, haben aber dabei eine eigenthümliche Neigung zur Bös
tigkeit; sie sind in verschiedenen Beziehungen außerordentlich abweichen
bald sind es Ausschläge, denen das früher erwähnte Fieber entweder vorh
geht oder folgt, während es auch zuweilen gleichzeitig eintritt; bald bild
sie kleine, rundliche, harte, unelastische, umschriebene Beulen, bald gro

halbkugelförmige, anfangs wenig bemerkbare Geschwülste. Sie sind also in Ansehung der Form und Größe verschieden, und zuweilen so flach, daß sie kaum in die Augen fallen. Sie entstehen entweder plötzlich, oder allmälig, und bei'm Rinde in größerer oder geringerer, bei'm Pferde, Esel und Maulthiere aber fast immer nur in der einfachen Zahl. Sie dehnen das Zellgewebe aus, und machen die Haut, zumal längs des Rückens und den Lenden, straff, knisternd und äußerst empfindlich. Sie sind bei'm Pferde immer schmerzhafter, als bei'm Rinde. Manche dieser Beulen haben in der Mitte eine Art Vertiefung, vielleicht auch eine unmerkliche Oeffnung, die einem fadenförmigen Körper entspricht, den man als eine Art Eiterbutzen betrachtet; bei andern ist oben eine Blase vorhanden, welche aufplatzt, und aus der eine fressende Flüssigkeit läuft. In manchen Fällen bedeckt sich der Körper mit Hitzblätterchen, welche um sich greifen, und Desorganisation veranlassen; in noch andern Fällen erreichen die Geschwülste ein ungeheueres Volum; man hat deren gesehen, die so groß, wie ein Kindskopf waren, und bis zu 1 Fuß Durchmesser hatten. Sie sind durchgehends mehr oder weniger fest, im Grunde sehr festhängend, wie ödematös oder emphysematös, knisternd und den Eindruck des Fingers leicht behaltend. Sie verlieren sich häufiger allmälig in die benachbarten Theile, als daß sie scharf umschrieben und prall wären, und communiciren bei'm Rinde zuweilen durch eine Art von Rücken mit einander. Wenn man bei Lebzeiten des Thieres mit einem spitzen Instrument in diese Geschwülste sticht, so entweichen gewöhnlich daraus stinkende Gase, und es läuft aus der Wunde eine gelbliche Lymphe, die verhältnißmäßig nur selten braun oder blutig ist, sich in das Zellgewebe unter der Haut und zwischen den Muskeln ergießt, und allen Theilen das Ansehen einer unvollkommen geronnenen Gallerte giebt. Man hat zuweilen Hydatiden in diesen Geschwülsten gefunden (Nicht eigentlich Hydatiden, sondern Ansammlungen eines gelben Wassers). Wenn in das auf diese Weise infiltrirte Fleisch am lebenden Thiere Einschnitte gemacht werden, so wird es ziemlich häufig mißfarbig und ungemein leicht desorganisirt. Wenn die in den Geschwülsten enthaltene Flüssigkeit von selbst durch die Hautbedeckungen bricht, so fließt sie in Gestalt einer röthlichen Lymphe aus, welche die Theile, über die sie sich verbreitet, schnell desorganisirt, und im Gefolge dieser von selbst entstehenden Oeffnungen bleiben Geschwüre zurück, welche schnell um sich greifen und große Lappen zum Abfallen bringen. Wenn unter diesen gefährlichen Umständen der Natur nicht wirksam und bei Zeiten zu Hülfe gekommen wird, so fallen die nicht aufgebrochenen Geschwülste zusammen, und treten nach innen zurück. Die Reizung, welche dieselben entwickelt hat, wirkt nun auf irgend ein Organ, häufig auf das wesentlich und primär leidende, dessen Entzündung heftig vermehrt, und dessen Desorganisation dadurch beschleunigt wird; alsdann ist das Leben des Thieres sehr gefährdet. Wenn die Geschwülste nicht von selbst aufgehen, oder künstlich geöffnet werden, so gehen sie sehr bald vollständig in Desorganisation über.

Die sogenannten Carbunkelgeschwülste können an verschiedenen Theilen des Körpers vorkommen, haben aber gewisse Lieblingsgegenden, z. B. der Kopf, das Maul, die Ganasche, der Hals, die Brust, die Ellenbogen, die untern und seitlichen Theile des Brustkastens und Unterleibes; auch

kommen sie, obwohl seltener, an den Eutern, an der innern Schenkelfl
che, an dem Geschröte und den Extremitäten vor. Sie befinden sich,
Allgemeinen, nicht, wie manche Leute bemerkt haben wollen, an den
hängigen Körpertheilen, sondern an denjenigen Stellen, die mit vielem
schlaffem Zellgewebe versehen sind.

Wenn die Schriftsteller, welche bisher vom brandigen Typhus
handelt haben, aus dieser Krankheit fast eben so viele Arten machten,
sie verschiedene Formen darbieten kann, so scheint sich doch noch keiner
nau an das vorzüglichste und pathognomonische Leiden gehalten zu habe
welches dieselbe characterisirt. Zuvörderst haben sie, je nachdem die höc
acute Magendarmentzündung, welche das wesentlichste Kennzeichen ist,
dem sogenannten Anthraxfieber mit oder ohne Erscheinung der Carbu
keln vergesellschaftet ist, oder nicht, zwischen dem äußern und innern bra
digen Typhus unterschieden; ferner haben sie unpassend den Namen w
sentlicher und symptomatischer Anthrax aufgestellt, je nachdem der sog
nannte schwarze oder weiße Carbunkel vorhanden war; endlich hat m
jenen Geschwülsten, je nach den Körpertheilen, an welchen sie sich zeigte
sehr mannigfaltige und lächerliche Namen gegeben, deren Aufzählung w
uns ersparen können. Alle diese nichtssagenden Abtheilungen oder Unte
abtheilungen haben die Diagnose eher verwirrt, als aufgehellt. Man h
alle angebliche Arten von Carbunkeln zu gleicher Zeit an demselben Or
und unter ähnlichen Umständen vorkommen, und nur nach den individue
len Dispositionen von einander abweichen sehen. Man würde deßha
sehr Unrecht daran thun, wenn man noch ferner eine Menge von Benen
nungen fortpflanzen wollte, welche nur Verwirrung in die Begriffe brin
gen, und in practischer Hinsicht schaden können.

Nach einer solchen Betrachtung der gemeinschaftlichen und allgeme
nen Charactere des brandigen Typhus, die man in vielen andern Werke
weitläuftiger wiederfinden kann, haben wir die Geschichte der Symptom
dieser Krankheit entworfen. Diese Symptome bieten allerdings, im Be
zug auf verschiedene Umstände, unter welchen dergleichen Epizootien ein
treten, und rücksichtlich der verschiedenen Thierarten mannigfache Modifica
tionen dar, so wie man denn auch in den Schilderungen der Ursachen
Contagionen, Behandlungen, und des Leichenbefundes manches Abweichend
findet; allein diese Verschiedenheiten sind nicht von der Art, daß man
darauf besondere Krankheiten gründen könnte, und werden hier unsere Auf
merksamkeit nicht mehr in Anspruch nehmen.

Wir haben gesagt, der Hauptcharacter des brandigen Typhus besteh
bei jeder Form des letztern in der überacuten Entzündung des Nahrungs
schlauchs. Schon bei einer oberflächlichen Beurtheilung der Symptom
wird man die Richtigkeit dieser Bemerkung gelten lassen; allein wir wol
len dieselbe durch die Resultate der Sectionen noch näher begründen. Zu
vörderst machen wir auf einen sehr merkwürdigen Umstand bei den Epi
zootien der grasfressenden Thiere aufmerksam, daß nämlich die Einge
weide der Cadaver, zumal bei warmer Witterung, ganz ungewöhnlich
schnell in Fäulniß übergehen. Einige Stunden reichen hin, um sämmt
liche Theile zu verändern; auch ist es, wenn man die Wirkun
gen der Krankheiten an den Cadavern beobachten will, höchst wichtig,

daß man diese gleich nach dem Tode öffnet, weil sich sonst die Gasarten sehr schnell im Darmcanal, und zuweilen in dem Zellgewebe entwickeln, welches die Organe mit einander verbindet; das Blut und die andern Flüssigkeiten bilden Durchschwitzungen, und daraus entsteht ein Strotzen der Capillargefäße, und die Bildung violetter, brauner oder schwarzer Stellen ecchymotischer Art, die, so lange der Körper noch warm ist, oder vielleicht auch in den letzten Zeiten des Lebens, wo die organischen Functionen schon sehr gelähmt sind, sich ausbilden. Diese Störungen, welche man häufig an den Cadavern von an acuten Krankheiten gestorbenen grasfressenden Thieren bemerkt, haben Leute, welche in der pathologischen Anatomie nicht sehr bewandert waren, häufig irre geführt, und sie haben diese erst nach dem Tode entstandenen Flecken für die unmittelbare Wirkung der Entzündung, oder für wahren Brand der Lunge, Leber, Milz, des Zwerchfells ꝛc. gehalten, welcher bei den Thieren nur höchst selten vorkommt.

Wenn man das Thier in dem Augenblicke öffnet, wo es verendet, so beschränken sich die merkwürdigsten Wahrnehmungen am Cadaver auf Folgendes. Außer den bereits erwähnten und hinreichend genau beschriebenen Brandbeulen bemerkt man am Zellgewebe unter der Haut und den Zwischenräumen der Muskeln, an verschiedenen Organen der Brust und des Unterleibes braune oder schwarze Flecken oder Ecchymosen, die man gewöhnlich als brandig betrachtet, und Infiltrationen einer gelblichen, eiweißartigen, zuweilen klaren, zuweilen auch blutigen Lymphe, hauptsächlich um die fraglichen Beulen und die öfters mehr oder weniger geschwollenen und schwärzlichen Drüsen her. In den Cadavern der plötzlich und ohne Geschwülste crepirten Thiere findet man dieselben Flecken in sehr starker Schwärze, am Gekröse, der Leber, der Milz und verschiedenen andern Eingeweiden wieder. Namentlich hat man, verschiedenen Schriftstellern zufolge, die Leber und Milz voluminös, von ganz schwarzem Blute strotzend, und die Gekrösdrüsen schwarz, ecchymotisch und erweicht gefunden. Die großen Gefäße strotzen von schwarzem Blute; die Schleimhaut der Nase ist gewöhnlich roth oder violett und zuweilen mit kleinen Geschwüren besetzt. Auch an der Schleimhaut der Speiseröhre bemerkt man Spuren von Entzündung, nirgends aber stärkere, als an sehr vielen Stellen der Schleimhaut des Darmcanals und der Mägen, welche man roth, verdickt, von Blut und Lymphe strotzend, desorganisirt und zersetzt gefunden Dergleichen Röthungen kommen allerdings nicht selten vor, sind aber meistens selbst nach dem Tode entstandene Unterlaufungen, und nur in den seltensten Fällen durch Entzündung hervorgebracht). Die Theile haben zuweilen so wenig Zusammenhang, daß sie bei'm bloßen Beasten zerreißen. Bei'm Rinde findet man gewöhnlich im Blättermagen eine große Masse verhärteter Futterstoffe, mit denen die innere Membran dieses Organs zusammenhängt. Der Labmagen oder eigentliche Magen ist ebenfalls an der innern Oberfläche desorganisirt, und enthält aashaft riechende Excremente. Das Zwerchfell, die Blase, ja selbst das Bauchfell und die Nieren nehmen an der Entzündung Theil, und in manchen Fällen ist die Bauchhöhle mit Blut oder röthlicher Lymphe gefüllt. Ludouin hat das Brustfell, den Herzbeutel und das Bauchfell mit blu-

tiger Lymphe gefüllt, und an deren äußerer Oberfläche gleichartige Infiltrationen gefunden. Auch in Ansehung des Zustandes der Galle, welche bei'm Rinde immer bedeutend verändert, und in Ansehung der sehr vergrößerten Gallenblase hat der brandige Typhus mit dem contagiösen Aehnlichkeit. Bei den Pferden und andern Einhufern fehlt bekanntlich die Gallenblase. Die von schwarzem Blute strotzende Milz ist erweicht und immer vergrößert; die immer mit sehr schwarzem Blute überfüllte Lunge knisternd und mit Ecchymosen besetzt; das Herz erweicht, und in seiner Substanz selbst, so wie unter seiner innern Membran mit schwarzen ecchymotischen Flecken versehen; die innere Membran des Herzens und der großen Gefäße zeigt sich geröthet. Das Blut ist flüssiger, nicht gerinnbar und verbreitet einen besondern Geruch. Wenn der brandige Typhus sich äußerlich gezeigt hat, so sind die innern Organe weniger stark verletzt; der Nahrungsschlauch ist dieß aber immer in hohem Grade. Das Nervensystem ist noch nicht gehörig untersucht, das Rückgrat nie geöffnet worden; das Gehirn hat aber zuweilen eine sehr auffallende Erweichung gezeigt, und in andern Fällen waren dessen Hüllen mit schwarzen Puncten besetzt; häufig hat man nichts Bemerkenswerthes daran gefunden. Aus dieser Art ergiebt sich, daß die meisten der bei Oeffnung der Cadaver beobachteten Krankheitserscheinungen dem brandigen und contagiösen Typhus gemeinschaftlich sind, und daß der erstere nur die sülzigen, gelben, gallertartigen Ergießungen um die Drüsen her und die sogenannten Carbunkelbeulen als characteristische Eigenschaft besitzt.

Die Diagnose und genaue Ermittelung der Natur und des vorzüglichsten, ja speciellen Sitzes der Krankheit hat nun keine Schwierigkeiten. Bei einigermaaßen reiflicher und vorurtheilsfreier Erwägung sieht man ein, daß eine sehr acute Entzündung den hervorstechenden und wesentlichen Character der Krankheit bilde; daß der letztern fast immer Zeichen vorhergehen, aus denen sich abnehmen läßt, daß der primäre Sitz der Entzündung im Darmcanale sey, und daß die Brandbeulen nur eine symptomatische Wirkung der Magendarmentzündung seyen. Wir glauben, diese unsere oben ausgesprochene Ansicht im Vorstehenden vollkommen begründet zu haben. Die vortheilhafte Veränderung, welche in manchen, obwohl seltenen Fällen nach dem Erscheinen der Carbunkeln stattfindet, kann die Ansicht, daß diese Beulen der wesentliche Character der Krankheit seyen, keineswegs rechtfertigen; diese sind in der That nichts weiter, als ein Symptom, welches man indeß keineswegs vernachlässigen darf, indem sie häufig das Mittel werden, durch welches man die Natur in ihren Anstrengungen, die Krankheit zu überwältigen, unterstützen kann.

Die Prognose ist, wie sich schon aus dem Gesagten ergiebt, im Allgemeinen sehr traurig, denn wie können in einem Falle, wo Desorganisation und Tod oft schon nach wenigen Stunden eintreten, die geeigneten Mittel schnell genug angewandt werden? Wenn keine brandige Epizootie herrscht, hält es häufig schwer, den Milzbrand, der sich ohne äußere Beulen zeigt, für das zu erkennen, was er eigentlich ist, und selbst wenn sich Beulen entwickeln, kann man anfangs kaum mit Sicherheit entscheiden, ob es ächte Carbunkeln sind. Erst wenn man daran starke Spannung und deutliche Festigkeit bewirkt, und sie, aller möglichen Mittel ungeachtet, we-

der zertheilen, noch in eine gutartige Eiterung setzen kann, weiß man, woran man sich zu halten hat. Hoffnung ist nur vorhanden, wenn, nach dem Ausbruche der Geschwülste, das Thier frißt und säuft, seine Munterkeit wieder erhält, und das Fieber gelinder wird. Indeß ist dieser Fall bei den Milzbrandseuchen ungemein selten.

Diese traurige Krankheit kann sich allerdings zuweilen von selbst (sporadisch?) entwickeln, zeigt sich aber gewöhnlicher als Epizootie, und kann wahrscheinlich von sehr vielen, aber fast immer dunkeln Ursachen herrühren. Manche finden den Grund im Stiche giftiger Insecten, im Genusse giftiger Pflanzen auf den Waiden; Andere sehen darin eine Folge sehr regnerischer oder trockener Jahreszeiten, stinkender Nebel, des Austretens der Flüsse oder überhaupt der Miasmen; noch Andere schreiben den Milzbrand dem Genusse schlammigen stockenden Sumpfwassers, des mit Erdarten stark geschwängerten Ziehbrunnenwassers, verschlämmten, brandigen, mit Insecten besetzten, überhaupt schlecht eingebrachten, oder auch solchen Futters zu, welches meist aus sauern oder scharfen Wasserpflanzen besteht; gegohrnes Futter, z. B. Branntweinspülicht, ferner reine Kleefütterung soll ebenfalls zum Milzbrand disponiren. Allein alle diese und andere angeblichen Veranlassungsursachen beschränken sich, wie Gilbert bemerkt, auf die Verschlechterung der Nahrungsstoffe durch Regen, Ueberschwemmungen, abwechselnde große Dürrung und Nässe, so wie auf ungünstige atmosphärische Umstände. Diätfehler, in denen Manche den Grund ebenfalls finden, können, demselben Schriftsteller zufolge, die Disposition zur Krankheit allerdings vermehren, aber die letztere selbst nie hervorbringen. Allerdings bemerkt man den fast alljährlich wiederkehrenden Milzbrand vorzugsweise in denjenigen Gegenden, wo Ueberschwemmungen ꝛc. stattgefunden haben; allein häufig zeigt er sich auch unter Umständen, wo durchaus kein direct veranlassendes Moment ermittelt werden kann.

Wenn die Krankheit eine große Menge von Thieren auf einmal befällt, so kann man wohl eine allgemeine Ursache annehmen, oder vermuthen; allein würde nicht vielleicht bei den meisten Individuen diese Ursache keine gehörige Empfänglichkeit vorfinden, wenn deren Wirkung nicht durch eine ächte Contagion, d. h. Uebertragung des Krankheitsstoffs von einem Individuum auf das andere, begünstigt würde? Es läßt sich übrigens nicht sagen, daß der brandige Typhus in allen seinen Formen gleich contagiös sey; daß er es ist, steht fest; allein in den meisten Fällen wird das Contagium nur wie bei gewissen enzootischen Krankheiten verbreitet, wo dazu eine unmittelbare Berührung oder eine Art von Impfung nöthig ist, wie sich aus den von Brugnone zu Fossano angestellten Versuchen und den zahlreichen Beispielen ergiebt, in denen die Krankheit von den kranken Thieren auf gesunde derselben oder anderer Arten und selbst auf den Menschen überging. Wie ließe sich in der That sonst begreifen, daß ein, wie vom Blitze erschlagenes Thier, welches eben noch gesund ist, und gleich darauf verendet, und bei welchem durchaus keine krankhafte Secretion entsteht, andere Thiere anstecken könnte. Es können allerdings einzelne Gesunde, die neben den Kranken stehen (sey es durch Belecken, oder durch Verunreinigung der Haut mit schädlichen Auswürfen, oder auch, wie Andere meinen, durch das bloße Anhauchen — oder auf irgend

eine andere, noch nicht genugsam erforschte Weise) in dieselbe Krankheit, durch Ansteckung (Infection) verfallen. Die Fortpflanzung der Ansteckung ist aber weit beschränkter, als bei dem contagiösen Typhus (Rinderpest), und greift nie durch ganze Heerden. Bei den meisten Varietäten des brandigen Typhus sind also die Fälle von unmittelbarer Ansteckung nur höchst selten, was darauf hinzudeuten scheint, daß die schädlichen Emanationen nicht sehr flüchtig sind, und sich auf die unmittelbare Nachbarschaft des kranken Körpers beschränken. Indeß nimmt der brandige Typhus zuweilen einen so bösartigen Character an, daß er eben so ansteckend wird, wie die Rinderpest, und sich sehr geschwind nicht nur auf Thiere derselben oder anderer Art, sondern auch auf die bei der Behandlung oder Section beschäftigten Menschen fortpflanzt.

Es giebt also milde oder gutartige, und heftige oder bösartige Fälle des brandigen Typhus, daher die entgegengesetzten Meinungen, die, rücksichtlich des Punctes der Ansteckungsfähigkeit, von gleichglaubwürdigen Beobachtern aufgestellt werden. Adami und Rumpelt halten den Milzbrand für eine reine, durchaus nicht ansteckende Epizootie. Ersterer sah in Ställen, wo bei 30 Rinder standen, nur 3 bis 5 erkranken, in ganzen Gemeindeheerden oft nur den Stier fallen, Kälber an kranken Müttern, ohne zu erkranken, saugen; er sah die Seuche, ohne alle Separationsanstalten, bei kühlem Herbstwetter von selbst aufhören; und nicht einmall auf das Einreiben der gelben Sulze bei gesundem Vieh die Krankheit erfolgen. Damit stimmen auch viele von Kausch, Laubender u. A., so wie die erst in den Sommern 1817 und 1820 im Oesterreichischen beobachteten zahlreichen Fälle, welche beweisen, daß der Milzbrand nicht immer impfbar ist. So zahlreich diese Fälle aber auch sind, so finden sich doch in den Seuchenberichten, sowohl der älteren, als der neuesten Zeit, sehr viele, die sich entgegengesetzt verhielten, und von denen hier, zur Kenntniß des oft furchtbaren Infections-Vermögens, nur einige der merkwürdigsten eine Stelle finden möge. Schon mehrere altrömische Autoren machen von Thierseuchen und Carbunkeln Erwähnung, die auf die Menschen übergegangen seyen. Ramazzini beschreibt eine Milzbrand-Seuche, die 1690 in Italien unter allen Hausthieren wüthete, und auch auf den Menschen mit tödtlichem Erfolg überging. Aehnliche Fälle erzählen Schröck 1712, und Buchner 1726 aus vielen Gegenden Deutschland's und Polen's; bei letzterer Gelegenheit fanden sieben Menschen durch Fleischgenuß von einem erkrankten Ochsen den Tod. Die Anthrax-Seuche, welche Chaignebrun schildert, herrschte 1757 in der Gegend von Paris; sie befiel Schweine, Hunde und Hühner, welche vom Aderlaßblute, Fleische ꝛc. der kranken Thiere fraßen, auch viele Menschen starben durch den Genuß des Fleisches. Unter den Rindern schritt hier und da in den Ställen die Krankheit von einem Stücke zum andern fort. Noch verheerender war, nach Hartmann's Bericht, die Seuche 1758 in Finnland, wo sie auf eine fast unglaubliche Weise durch die Haut eines vom Milzbrande angesteckten und gefallenen Bären auf mehrere Menschen sich fortpflanzte. Gleich ausgezeichnet ist die von Barbaret 1763 in Frankreich beobachtete mörderische Seuche, welche, nach seinem Berichte, nur bei pflanzenfressenden Thieren epizootisch entstanden, und zu den fleischfressen-

den durch Infection übergegangen ist; zu den merkwürdigsten aber gehört jene, welche Bertin 1774 auf Guadeloupe in America beobachtet hat; sie griff schnell durch Ansteckung um sich; sehr viele Neger, welche die Carbunkeln geöffnet, und dabei, oder bei sonstiger Behandlung der Kranken, Ablederung der Aeser ꝛc., mit den Säften derselben sich besudelt, oder das Fleisch davon genossen hatten, erkrankten mit Carbunkeln, brandigen Geschwülsten, heftigen Kopfschmerzen, galligem Erbrechen ꝛc. und eine große Zahl davon fand den Tod. Aehnliche Fälle sind auch in den letzten Jahrzehenden in großer Menge vorgekommen. Kausch sah auf diese Art Menschen, Hunde, Schweine häufig erkranken und sterben; er hat aber auch einen Fall aufgezeichnet, wo in einer Rinderheerde die Krankheit so allmälig von einem Stücke auf das andere überging, daß die Ansteckung unverkennbar war; einen solchen Uebergang beobachten Waldinger deutlich unter Pferden. Walz sah bei der Seuche, die 1797 im Würtembergischen grassirte, mehrere Menschen von der bloßen nähern Berührung einer einem gefallenen Thiere abgezogenen Haut erkranken und sterben. Eine große Anzahl solcher Unglücksfälle, die während einer nicht weit verbreiteten Milzseuche in Baiern 1807 sich ergaben, berichtet Winterthaler; einige Menschen erkrankten schon von der Berührung abgezogener Häute, und dadurch, daß sie von den kranken Thieren im Gesicht stark angehaucht wurden. Bei der Obduction einiger vom Milzbrande getödteten Stücke in Ostpreußen 1810 verunglückte der untersuchende Arzt, Dr. Creuzwieser, mit mehreren Gehülfen. Aehnliche Ereignisse aus dem Jahren 1811 und 1812 haben Lux, Knopp, Wolf u. A. aufgezeichnet. Man hat sogar Beispiele, daß Menschen, die bei'm Eingeben der Arzneien die bloße Hand in den Rachen steckten, oder die den verhärteten Mist aus dem Mastdarm zu holen suchten, oder bei'm Aderlaß sich mit Blut besudelten, vom Milzbrand angesteckt wurden. Da der Fall der auf den Menschen übergehenden Ansteckung auch für den Thierarzt ein näheres Interesse hat, so wollen wir etwas länger bei demselben verweilen. Es entsteht in solchen Fällen gewöhnlich an unbedeckten Theilen des Körpers, an Händen, Armen, Gesicht, Hals, ein kleiner schwarzer Punct, den man häufig (besonders in denjenigen Ländern, wo der Milzbrand oft auf Menschen übergeht, ohne daß man seinen Ursprung genau zu beurtheilen versteht) für den Stachel eines Insects erklärt. Er nimmt schnell an Umfang, wohl bis zur Größe einer Haselnuß, zu, und geht in eine schwarze Borke über, oder treibt auch eine kleine, erst linsengroße, allmälig größer werdende, Blase auf, welche platzt, vertrocknet und einen Schorf bildet. Um diesen herum erwächst schnell eine umschriebene, hochrothe, ungemein harte, aber Anfangs schmerzlose Geschwulst, die bald in's Blaurothe, Blaue, Aschgraue übergeht, auch wohl mit gelben Blasen besetzt wird.

Neigt sich das Uebel zu einem guten Ausgange, so bildet sich um den Brandschorf eine eiternde Absonderungsgränze, und derselbe fällt zuletzt mit dem Eiterpfropfe heraus. Seltener, doch bisweilen, zertheilt sich die Entzündung, ohne in Eiterung überzugehen. Bei schlimmer Wendung des Uebels aber, kriecht bald von der angegriffenen Stelle aus, eine brandige, höchst schmerzhafte Entzündung über ganze Glieder; dazu gesellt

sich Angst und Beklemmung, Magenkrampf, Schmerz in der Nabelgegend und besonders anhaltende Kopf- und Nierenschmerzen; bisweilen Erbrechen und Durchfall. Die Kranken leiden an großer Schwäche und heftigem Fieber, das von Anfang zuweilen nachlassend ist, bald aber anhaltend wird und mit kleinem, endlich sinkendem Puls, unterbrochenen Schweißen, Irrereden, Schluchzen, Zuckungen und Erstickungsanfällen, leicht schon in 2—3 Tagen zum Tode führt. In den Leichnamen solcher Gestorbenen zeichnen sich aus — als Spuren der gleichartigen Natur des Uebels mit dem Milzbrande der Thiere — Schwärze des Blutes, Entzündung der Eingeweide des Unterleibes, Blutunterlaufungen und besonders fulzige Ansammlungen in der Gegend der Brusteingeweide. So schrecklich auch das Uebel ist, so widersteht es doch nicht ganz der Hülfe der Kunst, wofern man nur nicht durch die scheinbar dringenden Zufälle der Schwäche und des Brandes sich verleiten läßt, gleich Anfangs in stärkenden, erhitzenden Mitteln seine Zuflucht zu suchen. Es helfen vielmehr, laut aller Erfahrung, nur Aderlässe, Brechmittel, säuerliche Getränke und besonders da, wo die Geschwülste von außen durch aufgenommenen, so zu sagen, eingeimpften Ansteckungsstoff entstanden sind, eine schleunige Ausrottung dieser Geschwülste durch das Messer, durch Brennen und Aetzmittel, z. B. eine Auflösung von Höllenstein. In Sibirien hat man zur Behandlung solcher Geschwülste in'sbesondere den Salmiak wirksam gefunden; desgl. Breiumschläge von Roggenmehl und Hefen. Nach Anwendung dieser Mittel kann in der Folge, bei längerem Verlaufe des Uebels, ein dem Brande steuerndes, die Kräfte belebendes, allgemeines und örtliches Verfahren nothwendig und nützlich werden. In verzweifelten Fällen, wo das allgemeine Leiden rasch und stürmisch verläuft, und die Entzündung schon auf der Gränze des Brandes steht, wäre vielleicht von dem innerlichen und äußerlichen Gebrauche der Salzsäure und von dem Begießen mit kaltem Wasser etwas zu hoffen.

So ungemein viele traurige Beispiele lassen an einem thierischen Gifte von besonderer Vehemenz, das die Anthrax-Krankheiten zu entwickeln vermögen, nicht zweifeln. Es fragt sich hierbei nur um die Bedingnisse, von welchen die Entwicklung dieses Giftes abhängt, um die Art und Weise, wie es auf gesunde Thiere wirkt, welchen Erfolg es mit sich bringt, und ob es demnach zu den Contagien zu zählen sey, oder nicht?

1) Alle Erkrankungsfälle unter Menschen, dann unter Hunden und dem Hausgeflügel, die sich zur Zeit ereignen, wo der Milzbrand unter dem Hornviehe grassirt, selbst viele Erkrankungsfälle unter dem Borstenviehe, sind Folgen einer von jenem ausgehenden Infection. Menschen verunglückten auf diese Weise größtentheils nur damals, wenn sie von den Säften und Auswurfsstoffen der Thiere an zärteren oder leicht verwundeten, oder mit Hitzblätterchen besetzten Hautstellen besudelt werden, z. B., wenn etwas davon in's Auge spritzt, wenn die das Abledern oder die Section verrichtenden Personen bei diesem Geschäft sich die Hand verwunden, u. dergl. m.; ferner durch den Genuß des Fleisches, der Fleischbrühe, der Milch, selbst auch durch heftigen Ekel und Abscheu bei Berührung der kranken oder gefallenen Thiere. Hunde und Schweine erkranken meistens durch das Fressen des Aderlaßblutes, durch

das Auflecken des bei der Obduction vergossenen Blutes, durch das Verzehren des Fleisches u. s. f.; außerdem ist das Erkranken der Schweine häufig auch epizootisch, und aus eben den Ursachen, wie die gleichzeitige Seuche des Hornviehs. Einigemal hat man auch das Erkranken der Pferde durch die Ausdünstung der Aeser beobachtet; wie vorzüglich bei Pferden der Wasenmeister. Diese Erkrankungsfälle werden bei manchen Gelegenheiten häufig, bei andern wieder nicht beobachtet; selbst versuchsweise angestellte Impfungen oder Einreibungen der goldgelben Sulze bei gesunden Thieren sind oft ohne Erfolg geblieben.

2) Die auf solche Ansteckung erfolgende Krankheit ist in ihren wesentlichsten Symptomen der ursprünglichen ähnlich. Was den Menschen anbetrifft, so ist dieß im Obigen schon weitläufig dargethan worden. Bei den Hunden bringt die Infection dieselben Zufälle, wie bei'm Hornvieh hervor. Ein Hund, dem Laubender die goldgelbe Sulze von einer gefallenen Kuh in Einschnitte am Halse und Rücken einreiben, und Aderlaßblut zu fressen geben ließ, erkrankte erst am sechsten Tage mit einer Geschwulst am Bauche, und starb am 7. nach dieser Impfung; bei der Eröffnung fand sich in der Geschwulst gelbe Sulze, und an ihrem Grunde ergossenes schwarzes Blut. Bei inficirten Schweinen kommt gewöhnlich ein Carbunkel am Halse oder an der vordern Brustgegend hervor, der sich bis zur Vorderbauchgegend ausbreitet; bei der Section ergeben sich dieselben Zerrüttungen, wie bei gefallenem Hornvieh. Hühner werden plötzlich sehr matt, die Federn stehen struppig, die Kämme und Füße erkalten, die erstern werden mißfärbig, bläulich; es treten Brandbeulen am Körper hervor, und der Tod erfolgt unter Convulsionen.

3) Außerdem, daß, wie die die eben berührten Data lehren, der ursprünglich oder epizootisch entstandene Milzbrand wirklich durch Infection sich fortpflanzt, hat man Fälle beobachtet, wo auch der durch Infection entstandene Milzbrand dieß Ansteckungsvermögen im hohen Grade beibehalten, oder neuerdings durch Infection sich fortgepflanzt hat. So hat man gesehen, daß gesunde Menschen durch das Beisammenschlafen mit solchen, die vom Milzbrande ergriffen waren, oder durch Verunreinigung mit der von letzteren durch Erbrechen ausgeleerten Galle u. dergl. in dieselbe tödtliche Krankheit verfielen. Noch häufiger sind Fälle der Art bei den Thieren, so daß vom Milzbrande durch Infection ergriffene Pferde, Schweine, Hunde ꝛc. eben so gefährlich für andere gesunde Thiere werden können, als jene, von welchen die Infection ausgegangen war.

4) Die Mehrzahl der Beobachtungen lehrt zwar, daß diese Uebergänge des Milzbrandes ohne Vergleich häufiger zu Thieren fremder Gattungen, besonders zu fleischfressenden, als zu Thieren der nämlichen Gattung, z. B. von Rindern zu Rindern und andern Wiederkäuern, stattfinden. Allein die scheinbare Seltsamkeit dieser Thatsache verschwindet, so wie man auf die Art der Milzbrandansteckung zurückgeht, welche einen innigern Contact des erzeugten Giftes mit dem gesunden Thierkörper fordert, und daher bei fleischfressenden Hausthieren, die über das Blut und andere Abfälle, so wie über die Cadaver der vom Milzbrande befallenen Rinder und Pferde sich hermachen, am gewöhnlichsten erfolgt, während bei pflanzenfressenden Thieren die Gelegenheiten zur Ansteckung mangeln.

Indessen hat bisher auch die absichtliche Mittheilung eines Ansteckungsgiftes, oder die Impfung bei Rindern nur selten den Milzbrand zur Folge gehabt, so daß einige Thierärzte, worunter Adami, behaupten, der Milzbrand sey überhaupt auf Rinder nicht impfbar. Daß durch die bloße Ausdünstung der Kranken oder der Aeser keine Mittheilung der Krankheit erfolge, indem kein flüchtiges Contagium sich entwickele, trifft in den meisten Milzbrand-Epizootien, zumal in unserem Himmelsstriche zu; indeß haben sich, wie es aus einigen der aufgezeichneten Thatsachen erhellet, hier und da schon Beispiele vom Gegentheil ergeben; unter Pferden sind diese Fälle von Ansteckung durch die Ausdünstungs-Materie minder selten, als unter dem Rindvieh.

Bedingende Momente der Ansteckung. — Da, dem Bisherigen zu Folge, der Milzbrand bald im hohen Grade ansteckend sich zeigt, bald nicht; da gesunde Thiere und so auch Menschen bald schon durch nähere Berührung der Kranken oder der Cadaver, bald wieder nicht einmal durch Impfung, durch Fleischgenuß ꝛc. angesteckt werden, so muß es gewisse bedingende Umstände geben, von welchen die Entwicklung des Ansteckungsvermögens von Seiten der Kranken, und der Ansteckungsfähigkeit von Seiten der Gesunden abhängen. Da jedoch noch vielfältige Beobachtungen zur genaueren Bestimmung dieser Umstände erforderlich sind, so können hier nur die bekanntesten und wahrscheinlichsten davon angeführt werden.

1) Je weniger brandige Zerstörungen der Eingeweide bei der Section sich zeigen, desto geringer ist auch (nach Lappe's gegründeter Bemerkung) die Ansteckungsgefahr; sie ist hingegen jederzeit zu befürchten, wenn Brand und Blutergießungen in den Cadavern über sehr viele Stellen verbreitet erscheinen. Demnach ist eine der Bedingungen für die Ansteckung schon im Grade oder der Heftigkeit des Milzbrandes gegeben.

2) Eine zweite Bedingung liegt in dem Character und dem Verlaufe des Fiebers. Je schneller der Milzbrand tödtet, desto geringer ist die Ansteckungsgefahr; sie steigt hingegen, so wie derselbe mehrere Tage dauert und die Natur des Faulfiebers annimmt.

3) Eine dritte Bedingung ist die von Clima, Localität und Witterung abhängige Beschaffenheit der Atmosphäre, welche ihrerseits wieder eine bösartige, gallig-nervöse (typhöse) Natur des Fiebers veranlaßt. Am ansteckendsten ist der Milzbrand bei äußerst schwüler Sommerwitterung in niedriegen sumpfigen Gegenden und Alpenthälern, in'sbesondere aber in wärmern Erdstrichen. Daher sind die Anthrax-Seuchen im südlichen Europa häufiger ansteckend, als jene in Deutschland und andern benachbarten Ländern; daher können sie auch in solchen Erdstrichen, die mehr nördlich liegen, einen hohen Grad von Ansteckungsvermögen erreichen, insofern während der langen Sommertage daselbst eine sehr beträchtliche Hitze eintritt. Eben so ist auch der höchst bösartige Character erklärlich, welcher (nach den oben erwähnten Beobachtungen Bertin's) zu dem Milzbrande in Westindien sich gesellt, und einigermaaßen an das berüchtigte gelbe Fieber erinnert.

4) Eine vierte Bedingung ist das sehr nahe Beisammenstehen kranker und gesunder Thiere im Stalle, zumal in engen, heißen und dunstigen

Behältnissen; wo oft genug, sowohl bei Pferden, als bei'm Rindvieh, ein schrittweises Uebergehen der Krankheit von einem Thiere zum nächststehenden, und von diesem zu dem ihm benachbarten, bemerkt worden ist. Nicht allein, daß hier das wechselseitige Belecken, das Wälzen gesunder Thiere im Unrathe der kranken, die wahre Impfung krankhafter Stoffe in zufällig verletzte Hautstellen der gesunden Thiere, die Ansteckung vermittelt, so kann dieselbe hier auch durch die angehäuften und noch mehr entartenden Ausdünstungsstoffe der kranken um so leichter veranlaßt werden, als gewöhnlich die ihnen benachbarten Thiere, in Folge der gleichen früheren und jetzigen Lebensart, auch eine ziemlich ähnliche Körperbeschaffenheit, und mithin die vollkommen ausgebildete Disposition zu derselben Krankheit zu besitzen pflegen. Hierher gehören verschiedene, zum Theil schon erwähnte Beobachtungen von Chaignebrun, Chabert, Nicolau, Petit, Kausch, Will, Waldinger u. A. Die Schlußfolge, die aus diesen Erörterungen hervorgeht, ist die, daß der Milzbrand eine wirklich contagiöse Natur, sowohl für Menschen als Thiere der verschiedensten Gattungen annehmen könne. Er stellt nichtsdestoweniger keine Contagion im strengsten Sinne dar, oder, wie Laubender sich ausdrückt, er ist zwar eine ansteckende Krankheit, aber im Allgemeinen keine ansteckende Seuche (Ansteckungsseuche), weil ihm die wesentlichsten Eigenschaften der ächten Contagionen fehlen: er erstreckt nämlich sein Ansteckungsvermögen nicht, wie diese, bloß allein auf Thiere gleicher Gattung, er tilgt die Disposition nicht, sondern kann ein und dasselbe Thier mehrere Male befallen (obwohl hier und da das Gegentheil behauptet wird), und entwickelt, im Allgemeinen, kein flüchtiges Contagium. Daher der von Kausch aufgestellte Grundsatz: im Medicinal-Sinn sey der Milzbrand durchaus für contagiös anzusehen, nicht aber im Cameral-Sinne, d. i. im Bezug auf die von Seiten des Staates dagegen zu treffenden Sicherungsanstalten, wovon weiter unten das Nähere.

Ausgänge und Vorhersage. — Obschon der Milzbrand in vielen Fällen mit Sicherheit geheilt, und noch sicherer verhütet werden kann, so behauptet er dennoch im Allgemeinen als Krankheit, wie als Seuche, einen gefahrvollen und ausgezeichnet heimtückischen Character, und die Erstlinge der Seuche werden ihr um so sicherer zum Opfer, je rascher bei denselben der Verlauf des Leidens (mors ante luem) und je weniger die Gegenwart der Seuche noch bekannt ist, die eben erst durch diese unerwarteten Todesfälle sich ankündigt.

1) Die prognostischen Momente für den tödtlichen Ausgang sind zum Theil schon hier und da bei'm Verlaufe der Krankheit bezeichnet worden. Sichre Vorboten desselben sind alle colliquativen Ausleerungen, trommelsüchtiger Hinterleib, aashaft riechende Ausdünstung, starre erweiterte Augensterne, große Beängstigung, Kälte der Extreme, Niederstürzen zur Erde, deutlich entwickelte sehr schleunige Herzschläge, Nichtanschwellen der Hautstellen, durch welche die Eiterbänder gezogen worden sind, oder Brandigwerden derselben. Jene Fälle, wo gar keine Beulen oder Geschwülste zum Vorschein kommen, sind im Allgemeinen immer gefährlicher, als wo diese eben erscheinen; aber selbst diese Beulen gehören zu den übelsten Zufällen, wenn sie entweder am Kopfe, Halse, am Geschröte oder

Euter hervortreten, oder wenn sie, an was immer für einem Orte, bald nach ihrem Hervorkommen wieder verschwinden. Indeß ist dieses Verschwinden manchesmal mit der Besserung selbst und schneller Erleichterung aller Zufälle verbunden, wenn zugleich die gelbe Sulze auf andern Wegen sich entleert, wie es bei schneller und zweckmäßiger ärztlicher Behandlung nicht selten geschieht. In Eiterung übergehen die Carbunkeln niemals. Bei den Pferden pflegt der Milzbrand gefahrvoller, und auch öfter ansteckend für Thiere gleicher Gattung zu werden, als bei'm Hornvieh. Bei fetten und robusten Stücken ist sein Verlauf heftiger und gefahrdrohender, bei Stieren und Mastochsen mehr, als bei Kühen.

2) Der Ausgang in Genesung ist zu hoffen, wenn bei zeitlicher und umfassender Hülfsleistung die Hautstellen, an welchen heftige Reize angebracht werden, beträchtlich anschwellen, wenn mit der Entwicklung der Beulen zugleich eine auffallende Erleichterung der Zufälle eintritt, so daß die Thiere sich munterer zeigen, freier athmen, nach dem Futter langen und nachher wiederzukäuen anfangen. Uebrigens sind solche Zeichen nicht selten betrüglich, und die Thiere werden gar oft noch ein Raub des Todes, nachdem sie Stunden und Tage lang auf dem Wege der Besserung zu seyn geschienen hatten.

3) Auch in jenen Fällen, wo die Thiere die Seuche überstehen, bleiben manchesmal, und zwar nicht allein bei einzelnen Thieren, sondern auch bei einem beträchtlichen Theile der Heerde, gewisse Kränklichkeiten oder Nachwehen zurück, welche zu andern in der Folge sich entwickelnden Krankheiten vorbereiten; als da sind: fortdauernde Zerrüttung im Baue der Milz und der Leber, besondere Schwäche der Lungen, daher kränklicher Zustand der Verdauung, des Athmens, der Ernährung; ferner fortdauerndes Leiden in manchen Hautstellen und Extremen, in welchen Anthrax-Beulen ihren Sitz hatten; bei Pferden bleibende Stumpfheit der Empfindungs-Organe und Kränklichkeit des Hirnes, daher große Neigung zum Koller, oder diese Krankheit selbst.

Behandlung. Der Verf. schlägt, nach seiner Ansicht von der Krankheit, als das einzige anwendbare Heilverfahren das antiphlogistische vor. Er behandelt indeß diesen Abschnitt viel zu dürftig und einseitig, als daß seine Vorschrift für das Bedürfniß der Leser dieses Lexicons ausreichend wäre. Wir werden daher, nachdem wir die Methode des Verf. mitgetheilt, statt der auf 23 Seiten mitgetheilten Geschichte der verschiedenen Milzbrandepizootien (Sie konnte um so eher weggelassen werden, als sie durch Ribbe in seinem Werke über die Anthraxkrankheiten nach den französischen thierärztlichen Schriftstellern bereits deutschen Lesern größtentheils mitgetheilt war), deren Register man noch sehr vermehren könnte, ohne ihr deßhalb mehr Interesse zu geben, und die, da etwas Aehnliches weder bei der Rinderpest, noch bei irgend einer andern Krankheit mitgetheilt ist, als vollkommen außer dem Plane des Werkes erscheint, in den folgenden Paragraphen, wie in den beiden letzten, meist nach Veith, von der prophylactischen Behandlung und den polizeilichen Maaßregeln handeln. Im Allgemeinen, sagt der Verf., ist gleich bei der Entstehung der Krankheit der Aderlaß angezeigt; allein am besten thut man, wenn man ihn in geringer Stärke an der Hautvene vornimmt, welche sich an der

itlichen und untern Seite des Thorax bis an den Unterleib hinzieht, und wenn an ihn zu beiden Seiten in kurzen Zwischenräumen wiederholt. Starke Aderässe führen den großen Nachtheil mit sich, daß sie ein gewaltiges Sinken der räfte und nur eine vorübergehende Besserung hervorbringen. Sie urden im Jahr 1793 von Gilbert und andern Aerzten im Departement de l'Indre und auch in andern Fällen vorgenommen, ohne sich besonders nützlich zu zeigen. Deßhalb bleibt man besser bei den örtlichen Blutentziehungen stehen, deren Wirkung man durch Fasten, warmes, mit Honig versüßtes Getränk, lindernde Tränke, stündlich gesetzte erweichende Clystire, häufige Wasserdunstbäder unter den Bauch, lange fortgesetztes Abreiben der ganzen Körperoberfläche mit Strohwischen, und fortwährendes Auflegen von sehr heißen Cataplasmen aus Kleie und Leinschrot begünstigt. Die letztern sind weit leichter anzuwenden, als man gewöhnlich glaubt. Man nimmt einen mäßig großen Getraidesack, in dessen Boden man soviel von diesen Substanzen schüttet, daß sie nach dem Kochen ziemlich die Hälfte des Sackes mit einer 3—4 Zoll starken Schicht ausfüllen können, den man hierauf an dieser Stelle zunäht. Etwa 1 F. weiter macht man wieder eine Nath, thut dieselbe Quantität von den nämlichen Substanzen wieder hinein, so daß das Gewicht auf beiden Seiten gleich wird, und näht den Sack vorne zu. Auf diese Weise erhält man eine Art von großem geschlossenen Queersack, den man in einen Kessel mit kochendem Wasser wirft, und sobald der Leinsaamen schleimig geworden, an eine Stange hängt und abtropfen, so wie sich ein wenig verkühlen läßt. Sobald dieses insoweit geschehen ist, daß das Thier die Temperatur irgend ertragen kann, legt man ihm den Sack auf den Rücken, breitet ihn so weit als möglich aus, und behängt dann den Patienten mit großen Decken. Doch muß man vorsichtig zu Werke gehen, damit man das Thier nicht verbrühe. Hierauf thut man einen zweiten ähnlichen Sack in den Kessel, und tauscht die Säcke alle zwei Stunden aus. Wir können versichern, in mehrern acuten Entzündungen des Brustkastens und Unterleibs dieses einfache Mittel mit außerordentlichem Erfolg angewandt zu haben, und dasselbe dürfte im brandigen Typhus von großem Nutzen seyn. Uebrigens werden wir in dem, dem contagiösen epizootischen Typhus gewidmeten Abschnitt dieses Artikels uns über das antiphlogistische Verfahren, welches in beiden Fällen dasselbe seyn muß, weiter verbreiten. Als Beispiele von dem Gelingen des antiphlogistischen Verfahrens führen wir die in der Veterinärschule zu Alfort im J. 1823 mitgetheilte Cur von 6 am Milzbrand leidenden Kühen an. Man ließ zur Ader, legte ein Haarseil, gab säuerliche Tränke und setzte einige Clystire. Ein fünfmonatliches Kalb, welches man auf eine andere Weise behandelte, starb; zwei Kühe waren vorher binnen wenigen Stunden crepirt. Brabant heilte im April 1823 bei dem damals in der Gegend von Namur epizootisch grassirendem Milzbrande ohne Carbunkeln, seine Patienten folgendermaaßen: reichlicher Aderlaß an der Halsvene (hier scheinen also starke Blutentziehungen gute Dienste geleistet zu haben); an Nahrungsstoffen durchaus weiter nichts, als Gerstenwasser; mit Spanischfliegensalbe bestrichene Eiterbänder am Triel; Bähungen mit in heißes Wasser getauchten Säcken, die unter den Bauch befestigt wurden; schleimige Tränke und

Clystire. Nach zweitägiger Behandlung wurde das Misten leichter, u
das Wiederkäuen kehrte von Zeit zu Zeit wieder. Dieselben Mittel wi
den fortgesetzt, und der Aderlaß wiederholt. Den dritten Tag fingen
Thiere an, das Mehlwasser von selbst zu saufen, welches nun mit etw
Weinessig gesäuert war. Am vierten Tage trat das Wiederkäuen wied
vollständig ein, und die Kranken verlangten nach festen Futterstoffe
Sie erhielten nun dreimal täglich etwas gekochte Möhren, und nach u
nach einiges trocknes Rauchfutter, welches sie dem Grünfutter vorzoge
Diese Diät und antiphlogistische Behandlung brachte die Patienten bi
nen weniger, als acht Tagen, außer Gefahr, und stellte sie binnen
Tagen ganz wieder her. Uebrigens wurde das kranke Vieh täglich zwe
mal mit Strohwischen abgerieben, und auf Reinlichkeit und Lüftung
Ställe gesehen. Der Thierarzt muß auf der einen Seite darauf bedac
seyn, das die Thiere innerlich verzehrende Feuer zu dämpfen, und auf
andern die Entwicklung der Beulen zu begünstigen. Wenn diese zu
Vorschein kommen, so muß die örtliche Behandlung je nach der Körpe
gegend, wo sich die Geschwülste befinden, und je nach den verschieden
Formen, welche sie annehmen, verschieden seyn. Befinden sie sich, w
bei'm Zungenbrand, an der Zunge, so faßt man die letztere mit der li
ken Hand, zieht sie aus dem Maule, schneidet die Ränder und den Gru
des Geschwüres aus, und betupft letzteres mit einem in Schwefel od
Salpetersäure getauchten Werchpinsel; außerdem spritzt man das Ma
täglich mehrmal mit säuerlichem Wasser aus, und während der Operati
hält man den Kopf des Thieres etwas niedrig, damit das Blut und d
Secretion der Geschwüre nicht in den Magen fließe. Wenn die G
schwülste andere Körpertheile einnehmen, so richtet man sich nach ihr
Größe und Gestalt. Sind sie klein und rundlich, so exstirpirt man s
sobald sie erscheinen, ehe sie den Keim der Desorganisation auf die benac
barten Theile fortgepflanzt haben. Solche ungesunde Stellen, denen m
nicht mit dem Messer beikommen kann, zerstört man durch Brennen. Wenn na
der Exstirpation das Uebel dennoch um sich greift, so brennt man alle krank
Stellen nochmals aus, und verbindet die Wunden mit Digestivsalbe, unter d
man, nach dem Rathe Mencher, pulverisirtes Aetzsublimat oder Arsenik misch
soll. Ist die Beule groß oder flach, so kann das Ausschneiden nicht stat
finden, indem sonst der Tod in Folge der Operation eintreten könnte; ma
schneidet dann nur am Umfang der Geschwulst ein, ohne jedoch bis auf
Leben zu gehen, und drückt das verdorbene Blut und die Lymphe au
den Einschnitten heraus, worauf man die letztern ausbrennt. Kleine Bei
len kann man auch unmittelbar mit dem Punctfeuer behandeln. Hat d
Milzbrandbeule schon bedeutende Desorganisationen veranlaßt, so ist d
Kranke gewöhnlich verloren. Indeß kann man versuchen, die Geschwul
mit tiefem Strichfeuer zu umziehen, wobei man jedoch das messerförmi
Brenneisen nicht durch starkes Aufdrücken, sondern durch seine eigene ze
störende Kraft eindringen lassen muß. Hierauf nimmt man alle desorga
nisirten Theile weg, brennt den Grund des Geschwüres mit einem eifö
migen Glüheisen aus, und verbindet, wie oben bemerkt. Den weiße
oder ödematösen Brand sucht man durch zahlreiche Scarificationen zu h
ben, die man, sobald der Ausfluß aufgehört, durch Annäherung des weic

glühenden Eisens in Schorfe verwandelt. Leider sind indeß die besten Mittel nicht immer im Stande, die Fortschritte des brandigen Typhus zu hemmen, so daß die Infiltrationen und Desorganisationen immer weiter um sich greifen und das Thier bald verendet. Ueber die Behandlung der Beulen, vergl. den Art. Brandkrankheit.

Heilverfahren bei'm Milzbrande, nach Veith und Bojanus.

A. Heilverfahren überhaupt. Zu den Maaßregeln, welche zur Bekämpfung der Milzbrandepizootie in's Werk zu setzen sind, gehören sowohl prophylactische, als curative und polizeiliche. Obschon die ersteren ohne Zweifel die wichtigsten sind, und die glückliche Bekämpfung der Seuche vorzüglich von ihnen abhängt, indem die zum Ausbruche gekommene Krankheit ihres schnellen Verlaufes und ihrer Bösartigkeit wegen das Heilungsgeschäft oft so äußerst mißlich macht, so wird hier, dessen ungeachtet, die Heilart des Milzbrandes voraus betrachtet, weil aus ihr die Art und Weise, wie die prophylactische Behandlung einzuleiten, um so leichter sich folgern läßt.

So verschiedenartig die Heilmethoden sind, die man gegen den Milzbrand empfohlen findet, so können doch die meisten derselben in Beziehung auf einzelne Seuchen, gegen welche sie ausgeübt werden, einige Wahrheit für sich haben; und in der That läßt sich gegen eine Seuche, die unter vielfältigen Formen und Characteren erscheint, keine Heilmethode vorschreiben, die auf alle Fälle passen sollte, sondern die Erfahrung bewährt sie im Allgemeinen, was schon aus den ätiologischen und nosologischen Ansichten einleuchtet.

So wie nämlich der Milzbrand seinem Wesen nach überall und in allen Fällen derselbe, als in einer eigenartigen Entmischung der Säfte begründet, in seinen Formen aber nach dem Ausdrucke des fieberhaften Leidens, nach der Schnelligkeit des Verlaufes ꝛc. mannigfaltig ist; so giebt es auch gewisse Heilmittel, die gegen den Milzbrand überhaupt, oder das Wesen desselben gerichtet, und daher allgemein sind, andere und besondere Heilmethoden aber, die von den verschiedenen Formen und Characteren der Seuche nöthig gemacht werden. Zu den ersteren dürften vorzüglich jene zu zählen seyn, welche als antiseptische Heilmittel bekannt sind, zu den letzteren gehören, nach Umständen, bald antiphlogistische, bald darmausleerende, bald flüchtig reizende und tonische Mittel, sodann Hautreize, und die örtliche Behandlung der Beulen und Geschwülste.

Je auffallender im Milzbrande die Turgescenz der Säfte und ihre Neigung zur Auflösung sich kund giebt, desto sicherer ist in jedem Falle die antiseptische Heilart angezeigt. Die Mittel, die hier obenan stehen, sind hauptsächlich folgende:

1) Die Säuren, sowohl vegetabilische, als mineralische, indem sie, in gehöriger Verdünnung beigebracht, dem Vorwalten phlogistischer Stoffe in den Säften, und somit ihrer übermäßigen Expansion Schranken setzen, und auf diese Art die Energie und normale Thätigkeit des arteriösen Systems wiederherstellen. Zu diesem Behufe dienen Sauerteigwasser, Essig, gestoßene saure Früchte, z. B. unreifes Kernobst, noch mehr aber die Mineral-Säuren, unter welchen die Schwefelsäure den Vorzug verdient, wohl auch die Salzsäure angewendet werden kann (Dagegen empfiehlt

Bojanus die rauchende Salzsäure, zu ½ Loth alle 2 bis 3 Stund dergestalt gereicht, daß die Kranken bis zur Besserung täglich 4 bis 6 Lo dieses Mittels in 16 bis 24 ℔ Wasser einnehmen, wegen ihrer größern Wi samkeit, obwohl er auch der Schwefelsäure ihren Nutzen nicht abspricht). We die Thiere Neigung zum Trinken haben, so bringt man ihnen die Schwefelsä im Trinkwasser bei, welchem man so viel davon zusetzt, bis es einen erträgl sauern Geschmack, ohne ätzend zu seyn, erhält. Sicherer aber ist es i mer, sie in Eingüssen anzuwenden, welche aus ½ Maas Flüssigkeit sey bloßes Wasser, oder ein Decoct von weiter unten zu nennenden A neien) und 1—2 Quentchen der Säure bestehen, und täglich 3—4 m gereicht werden, so daß die tägliche Gabe der Säure 1 Unze und darüb erreichen kann. Es versteht sich von selbst, daß zur Zubereitung und Aufbewe rung dieser Eingußflüssigkeit keine Metallgeschirre genommen werden dürf

2) Aehnlich wie die Säuren, unterstützt von ihrer flüssigen For wodurch sie bei Wiederkäuern unmittelbar in den Löser und Labmagen langen, am geschwindesten in die Blutmasse selbst einzuwirken, und krankhaft vorwaltende Venosität derselben zu beschränken vermögen, so wi der Campher durch seine Flüchtigkeit am schnellsten auf die Geflec des Rumpfnervensystems, und wird dadurch, daß er die gesunkene N venthätigkeit erhebt, das Capillargefäßsystem kräftig erregt, und den Tr der Säfte gegen die Haut vermehrt, zu einem sehr bedeutenden Heilm tel, wenn er mit andern Arzneien gehörig combinirt wird. Zu dies letztern gehören vorzüglich die antiphlogistischen Salze, welche die Fieb hitze mäßigen, und die Absonderung der Darmsäfte befördern. Die V bindung des Camphers mit dem Salpeter hat sich am meisten durch Erfahrung bewährt; der Gebrauch des Weinsteins ist, der überschüssig Weinsteinsäure wegen, ebenfalls von Nutzen.

3 Das Begießen des Körpers mit kaltem Wasser (das Sturzba das Baden oder Schwemmen der Thiere in kalten Gewässern. So einfach d ses, gegen den Milzbrand zuerst von Kausch empfohlene Mittel auch scheinen mag, so ist es doch von ausgezeichneter Wirksamkeit; ja es w den Fälle genannt, wo es ganz allein, und ohne Beihülfe anderer Mitt die Genesung herbeiführte. Es sey nun, daß durch die schnelle und öft Einwirkung der Kälte auf die ganze Hautfläche die brennende Fieberh gemäßigt, und in Folge der Reaction die Hautausdünstung lebhaft bef dert wird, oder daß die Kälte überhaupt der fauligen Entmischung ent genarbeitet, so bleibt dieses Mittel in allen nicht gar zu schnell verlauf den Krankheitsfällen eines der vorzüglichsten. Man begießt die Thi mit kaltem Brunnen- oder Flußwasser reichlich über den ganzen Körp und zwar, nach Sander's Vorschrift, so lange, bis allgemeines Frösteln und Zittern der Gliedmaaßen eintritt; man fährt damit alle Stunden, od längstens alle 2 Stunden, und selbst zur Nachtzeit fort, bis die Thi sich munter zeigen und die schwersten Symptome verschwunden sin Nicht in gleichem Grade ersprießlich ist das Schwemmen der krank Thiere, wenn sie bei dieser Gelegenheit zu sehr in Bewegung gesetzt w den müssen. Lappe räth auch Clystire von kaltem Wasser an.

4) Salze. Unter den Salzen können das Doppelsalz, ob Bittersalz oder Glaubersalz mit Salpeter, oder auch das

neine Kochsalz angewendet werden, und zwar letzteres zu einigen star-
en Händen voll des Tages, erstere in etwas geringerer Gabe, mehrma-
n täglich, nach der Formel, nimm: Bittersalz 4 Loth, Salpeter 2 Loth,
ös es auf in 2 Quart Flußwasser, und gieß es alle 2—3 Stunden ein.
So lange Verstopfung stattfindet oder der Mist trocken ist, können auch
Salzclystire öfters wiederholt werden.

5) Haarseile sind bei einer so schnell verlaufenden Krank-
eit, wie Milzbrand, von weniger bedeutendem Nutzen, doch können
ieselben, besonders bei längerem Verlaufe des Uebels nützlich wer-
en, und es ist immer zweckmäßig, sie gleich Anfangs anzuwenden; nur
nüssen sie scharf reizend seyn (ein mit Terpentinöl getränktes und dann
nit Spanisch-Fliegenpulver reichlich bestreutes Band), und man muß
icht glauben, daß sie die Hauptsache der Behandlung ausmachen, wie
er Unterrichtete leicht meint und selbst kunstgerechte Thierärzte, hauptsäch-
ich aus der französischen Schule, lehren.

6) Was das diätetische Verhalten der kranken Thiere betrifft, so
esteht es hauptsächlich darin, daß man sie abgesondert in kühlen, geräu-
nigen, reinlichen, mit frischer Streu versehenen Ställen hält, die man bei
großer Hitze durch öfteres Ausspritzen von Wasser zu kühlen sucht; daß
man sie durchaus von dem Waidegange zurückhält, und vor allen Gele-
genheiten zur Erhitzung bewahrt; daß man ihnen öfters mäßig kaltes
Brunnenwasser zum Saufen, und wechselsweise auch Sauerteigwasser giebt,
und Thieren, welche noch Freßlust äußern, alles Rauhfutter versagt, wo-
für man ihnen bloß leichte Mehl- und Kleientränke, und höchstens etwas
weniges mit Salzwasser befeuchtetes Grünfutter reicht.

So wie sich die Kranken, sehr oft schon am 2. Tage, erholen (d. h.
wiederkäuen sie, äußern sie Freßlust, wird Maul und Nase feucht,
er Eiter am Haarseil gelb, der Herzschlag fühlbar, und geben sie, be-
sonders nach dem Gebrauche der Säuren und Salze, bei diesen Zei-
hen von Besserung, häufigen Mist und Harn von sich), giebt man
hnen zur Nachcur täglich einigemal herb-bittere und gewürzhafte Mittel
mit einem geringen Zusatze von Kochsalz, um die Verdauungsorgane zu
tärken; man entfernt sobald als möglich die Haarseile, und führt die
Thiere nur allmälig zu der vorigen Lebensweise zurück, indem man ihre
Freßlust nicht gleich mit großen Futterportionen befriedigt, sondern, zumal
bei vorhandener, bedeutender Schwäche, noch eine Zeitlang wechselsweise
Kleientränke, Knollen- und Rübenfutter reicht, und indem man sie noch
einige Tage zu Hause behält, sie alsdann langsam auf die Waide treiben, und
nur einige Stunden, bei nicht drückender Hitze, daselbst verweilen läßt.

B. Heilverfahren in'sbesondere. Abgesehen von diesen am
allgemeinsten wirksamen Heilmitteln handelt es sich nun um die specielle
Angabe der Cur, welche von dem Character des Fiebers und andern Um-
ständen bestimmt wird, immer aber nach mehrern Heilanzeigen sich richten
muß, um der vorhandenen Complication zu begegnen.

1) Bei fetten, robusten Thieren, wo die trockenen, feurigrothen Au-
en, die Trockenheit haarloser Stellen, des kleingeballten Mistes, die Härte
nd Kleinheit der Pulse, die Beängstigung des Athmens, das tobende Be-
agen ꝛc. die Gegenwart des entzündlichen Characters oder doch un-

gemein große Turgescenz der Gefäße anzeigen, ist gleich Anfangs ein nach drücklich antiphlogistisches Verfahren am dringendsten angezeigt. Hier sin ergiebige Aderlässe, wodurch bei großen Hausthieren eine Quantität vo 6, 12 bis 16 Pf Blut entleert wird, ohne Verzug zu unternehmen, un allen andern Hülfsmitteln vorauszusetzen. Wenn auch die Aderlässe o als das erste und vorzüglichste Mittel gegen den Milzbrand gepriesen wor den sind, so sind sie es doch nur unter den gedachten Umständen, bei blut reichen Thieren, und im Anfange der Krankheit, dann aber hängt auch besonders bei jähen und schnellen Tod drohenden Anfällen, bloß vo ihnen die Rettung der Thiere ab Selbst wo die Symptome schon da Herannahen des Brandes verrathen, muß man noch trachten, durch da Eröffnen beider Halsadern, Streichen derselben, Reiben des Körpers mi Strohwischen ꝛc., eine ergiebige Blutentleerung zuwege zu bringen; un man darf auch nicht anstehen, den Aderlaß zu wiederholen, wenn neuer dings eine Verschlimmerung sich zeigt, worauf oft nach einem Verlust von mehr als 20 Pfd. Blut sehr bald Genesung eintritt, und mit ra schen Schritten vorwärts geht. Bei solchen wiederholten Aderlässen pfleg das ausfließende Blut sehr verschieden sich zu zeigen. Das zuerst entleert Blut ist entweder zähe, von sehr dunkler Farbe, und stockt bald, ohn Blutwasser auszuscheiden; oder die Oberfläche ist mit Schaum bedeckt und der Cruor mit schwarzen Streifen und Flecken versehen, oder es sam melt sich an der Oberfläche sehr viele gerinnbare Lymphe, welche der gel ben Sulze ganz ähnlich ist; das durch den zweiten oder dritten Aderlaß entfernte Blut scheidet wieder Blutwasser aus. In nicht seltenen Fällen ist das zuerst ausgeleerte Blut schon so aufgelöset, daß es nicht mehr gerinnt; das später entleerte hingegen gerinnt wieder, und bedeckt sich mit gelber Lymphe. Diese Abweichungen scheinen einestheils von der eben herrschen den Beschaffenheit der Atmosphäre, anderntheils vom Grade der Krankheit abzuhängen; sie beweisen oft augenscheinlich, daß nach der Verminderung der turgescirenden Blutmasse die Durchmischung derselben von den nun freier thätigen Gefäßen kräftiger vor sich geht; übrigens sind sie so man nigfaltig, daß sie sich bisher noch unter kein Gesetz bringen ließen.

Auch diejenigen, welche den Aderlässen unbedingt das Wort sprechen, betrachten sie nicht so sehr von ihrer antiphlogistischen Wirkung, als viel mehr von der Ansicht: daß dadurch die Unterdrückung der Gefäßthätig keit gehoben, und den Ergießungen und Stockungen gesteuert wird. Ihre hülfreiche Wirkung ergiebt sich auch sogleich aus der wiederkehrenden Mun terkeit, dem volleren und regelmäßigeren Pulse und freieren Athmen; nicht wenige Kranke langen gleich nachher wieder nach dem Futter. Jedoch muß man, wo es die Umstände erlauben, gleich nach dem Aderlasse den äußerlichen Gebrauch des kalten Wassers folgen lassen, und innerliche Mit tel anwenden, die den gemischten Indicationen entsprechen.

Die erste dieser Anzeigen ist: gastrische Anhäufungen, besonders gal lige und schleimige Unreinigkeiten, zu beseitigen, und dadurch auch Auslee rungen zu befördern, welche um so heilsamer critisch seyn können, je mehr dadurch die Stockungen im Systeme der Pfortader gelöset werden können; die zweite: der Neigung zur fauligen Zersetzung entgegenzuarbeiten. Da diese Neigung so verherrschend ist, die Krankheit gemeiniglich einen ra

hen Gang nimmt, und der Uebergang in das Faulfieber nach der Blut-
ntleerung um so schneller sich entwickelt, so ist es nicht immer rathsam,
ie gedachten beiden Indicationen nach einander in's Werk zu setzen; son-
ern es wird oft nöthig, beiden zu gleicher Zeit zu folgen, und deßhalb
en jene gemischte Heilmethode zu wählen, die mancher bloß theoretisiren-
en Ansicht nicht zusagt. Man setzt also anfangs wiederholte, etwas schlei-
nige Clystire mit reichlichem Zusatze von Kochsalz, die man, wo schon
n etwas weicherer Mistabsatz erfolgt, mittelst eines aromatischen Aufgus-
es, z. B. von Chamillen bereitet, reicht. Eingüsse mit Zusatz von Sal-
en oder Latwergen von den letztern, selbst von Brechweinstein. (Wein-
ein 2 Loth, Kochsalz 4 Loth, Enzianpulver 2 Loth, mit Wasser und
Mehl, oder mit Honig zur Latwerge, alle 2 Stunden zu reichen, bis wei-
es Misten erfolgt. Brechweinstein ½ Quent., Doppelsalz 4 Loth, En-
an 1 Loth, mit Wachholdersalze zur Latwerge), späterhin mit flüchti-
en Gewürzen und kleinen Gaben von Campher. (Campher ½ Quent.,
Salpeter, Enzian, Angelica, von jedem 2 Loth, Kochsalz 3 Loth, mit Mehl
nd Honig zur Latwerge. Weinstein 2 Loth, Glaubersalz 3 Loth, An-
elica, Wachholderbeeren, von jedem 1 Loth, Terpentinöl ½ Quent. mit
Mehl und Wasser oder Honig zur Latwerge. Holunderblüthen, Wach-
olderberen, Wermuth, von jedem 4 Loth, hiervon ein Aufguß mit 2 Maas
ochenden Wassers zu drei Eingüssen. Jedem Einguße sind 2 Loth Koch-
lz, 1 Loth Salmiak, ½ Quent. Terpentinöl, etwas Mehl, und allenfalls
uch Honig zuzusetzen). Aehnliche gemischte Arzneivorschriften sind es, die
rgen den Milzbrand im Allgemeinen noch am sichersten gegeben werden
nnen. So rühmt Laubender die gute Wirkung der Eingüsse von
almiak und dem Pulver der Angelicawurzel (jedes zu 2 Loth) in lauem
Wasser; Adami bediente sich mit gutem Erfolge eines Gemenges von
uerlich-salzigen, aromatischen, bittern und die Hautausdünstung beför-
ernden Arzneimitteln, namentlich von Enzian, Wachholderbeeren, Knob-
uch, Campher, Schwefel und Weinsteinrahm in Eingüssen. Zu-
leich wendet man die Mineral-Säuren an, entweder in Getränken,
der wechselsweise in Eingüssen, die man, wo es zu haben ist, mit einem
Kalzabsude, oder mit Wasser bereitet.

Auch die Haarseile oder Eiterbänder sind unter den gedachten Umstän-
en, besonders aber, wenn Beulen vorhanden sind, die nicht hinlänglich
ervortreten, oder wieder zu verschwinden drohen, als revellirende Mittel
ft von großem Nutzen. Man zieht sie unmittelbar nach geschehener
Blutentleerung, bei'm Hornviehe durch den Brustlappen, und erhöht ihre
Wirksamkeit dadurch, daß man sie mit einer scharfen Salbe bestreicht.
Aehnliche Salben, mit beigemischtem Cantharidenpulver, nützen auch als
Einreibungen in die Haut, wozu Einige vorzüglich die Gegend der Rip-
enweichen wählen. Statt der Eiterbänder kann auch das Lederstecken
ngewendet werden; an der gereizten Hautstelle erhebt sich, wenn Reactio-
en erfolgen, eine beträchtliche Geschwulst, aus welcher nicht selten das
elbe Wasser in großer Menge ausfließt. Im Durchschnitte genommen,
nd die revellirenden Reizmittel immer empfehlenswerth, obwohl sie so un-
emein großen Erfolg nicht allemal leisten, als ihnen gewöhnlich zuge-
hrieben wird.

Einzelne Modificationen in der Anwendung der bisher gedacht Mittel hängen von der jedesmaligen Beobachtung der Krankheitsfälle und lassen sich hier nicht ausführlich darstellen. Wo der gallichte Ch racter sehr entschieden sich zeigt, sind säuerliche Salze, bei'm Pferde a vorzüglich der Brechweinstein zu wählen. Wo das bei'm Aderlasse au fließende Blut dunkel und zähe sich zeigt, sind einige Gaben von Salpe (zu 1—2 Loth) nothwendig, statt dessen bei'm Hornviehe im Nothfa auch das Schießpulver gebraucht werden kann.

2) So oft aber alle Krankheitserscheinungen nicht allein die gänz che Abwesenheit eines entzündlichen Zustandes, sondern vielmehr das Vo handenseyn eines fauligen Fiebers anzeigen, wenn die Thiere ihrer Co stitution nach, Mangel an Blut, sehr lockeren, schwammigen Bau, wer ges und nicht körniges Fett verrathen; wenn schon die vorausgegangen Umstände, z. B. Futtermangel im verflossenen Winter, Dürre der We den ꝛc. auf eben dasselbe schließen lassen; wenn die Augen wässerig sin der Mist sehr locker und feucht abgeht, der Brustlappen schlaff und l herabhängt u. dgl. m, dann ist es am rathsamsten, sowohl Aderlässe, a alle schwächenden Mittel aus dem Spiele zu lassen, die Salze nur, ins fern es die vorhandene gastrische Complication fordert, und gleich anfan in Verbindungen von stärkenden und flüchtig reizenden Mitteln, besonde aber die letzteren anzuwenden. Hierher gehören vorzüglich der Camph das Terpentin- und Hirschhornöl, der Asant, die Angelica, Baldrian u Calmuswurzel, die Wachholderbeeren, nicht ohne kleine Zusätze von Sa zen, auch selbst von gemeiner Schwefelleber. Baldrian, Angelica (od auch Calmuswurzel), Wermuthpulver, von jedem 1 Loth, Schwefelleb 1 Quent., Campher, Terpentinöl, von jedem ½ Quent. mit Wachholde salze zur Latwerge, 2—4 mal des Tages zu reichen. Bruchweidenrind Baldrian, Wachholderbeeren, von jedem 1 Loth, Hirschhornöl 1 Quen mit Mehl und Honig zur Latwerge, täglich 3—4 mal. Chamillenblüthe Wermuth oder Stabwurz (Münze u. dgl.), Calmuswurzel, von jedem Loth, daraus mit siedendem Wasser ein Aufguß von 2 Seiteln, hierz Campher, mit Leinöl oder Eidotter abgerieben, 1 Quent, Mehl 1 Han voll; zum Einguße. Mehrere erfahrene Thierärzte rühmen auch den G brauch des Branntweins (als Zusatz zu Eingüssen, zu 4—6 Unzen) un des flüchtigen Alkali oder Salmiakgeistes. Auch die Verbindung des le teren mit Essig (als essigsaures Ammonium oder Minderer's Geist) ist a ein vortreffliches, nur nicht überall aufzutreibendes Mittel anzusehen Außer diesen Mitteln bedient man sich der schon früher angezeigten des fleißigen Begießens, nämlich mit kaltem Wasser, und der Mineral Säuren, welche letzteren jedoch in aromatischen Aufgüssen, z. B. von He lunder, Chamillenblüthen u. dgl., oder mit einem Zusatze von Branntwei beigebracht werden. Den Eiterbändern sind hier, wenn überhaupt zu re vellirenden Reizen die Anzeige vorhanden ist, flüchtig scharfe Einreibunge vorzuziehen.

3) Ein vorzügliches Moment der Cur besteht ferner in der Aufsich auf die Erscheinung der Beulen und Geschwülste. Macht die Krank heit einen Verlauf von mehrern Stunden, oder halben Tagen, ohne da Beulen hervorkommen, so ist es, es seyen, den Anzeigen gemäß, die Ader

lässe gemacht oder unterlassen worden, immer nothwendig, eine vermehrte Thätigkeit und Ableitung gegen die Haut hin zu veranlassen, welches durch die kalten Begießungen, durch Einreibungen, durch den Gebrauch von Campher und diaphoretischen Tränken oft noch erreicht wird; sind aber Beulen und Geschwülste zugegen, so hängt die örtliche Behandlung derselben zunächst von ihrer Beschaffenheit ab. Im Allgemeinen kommt es darauf an, die Beulen oder eigentlichen Carbunkeln, da sie in keine Eiterung übergehen, auch sich nicht von selbst eröffnen, wenn sie weich und sulzig sind, des enthaltenen gelben Wassers zu entleeren, die speckigen aber theils zu zerstören, theils in einen entzündungsartigen Zustand zu versetzen. Weiche und wenig begränzte Beulen an mehr abhängigen Stellen werden durch seichte Einschnitte geöffnet, der Ausfluß des gelben Wassers durch Streichen der Geschwulst, durch Einschieben von scharfen Substanzen, z. B. von Tabaksblättern, in die Schnitte befördert; die scarificirten Stellen wäscht man dann mehreremale des Tages mit Decocte von Wermuthkraut, Tabak, Attichkraut (Sambucus ebulus), Cicuta u. dgl. aus. Bei speckigen Beulen räth Kausch viele und tiefe, die ganze Substanz durchdringende Einschnitte, welche sodann mit scharfen Mitteln, Tabak, Wermuth, Terpentinöl, in einen gereizten Zustand versetzt werden, um den Zufluß des gelben Wassers zu unterhalten. Bei allen solchen Einschnitten ist jedoch die Vorsicht zu beobachten, daß sie eine den Fasern der daselbst befindlichen Muskeln parallele Richtung nehmen. In Beulen, die nicht recht hervorkommen, oder die zurückzutreten drohen, ist das Einreiben einer flüchtig scharfen, mit Canthariden verstärkten Salbe von Nutzen. Durch größere speckige Beulen Haarseile zu ziehen, ist selten räthlich; hingegen ist das glühende Eisen in den meisten Fällen das vorzüglichste und einfachste Mittel, indem dadurch die Beulen nicht allein eröffnet, und theilweise zerstört, sondern auch so gereizt werden, daß ihr Rücktritt verhindert wird. Man brennt mit einem zweckmäßig gestalteten (knopf- oder birnförmigen), nur bis zum Rothglühen erhitzten Eisen die Beulen in der Mitte oder an mehrern Stellen, so daß es bis unter die Haut eindringt; mit dem Abfallen des Brandschorfs bildet sich ein Geschwür, das öfters mit einem Wermuth-Decocte u. dgl. zu reinigen ist. — Solche Geschwülste endlich, die sich über ganze Gliedmaaßen ausbreiten und sich meistens durch das Aussickern und Abtropfen talgartiger Feuchtigkeit allmälig von selbst wieder verlieren, bedürfen meistens keiner andern Nachhülfe, als trockner, warmer Umschläge, z. B. mittelst eines Sackes voll warmer Asche, selten werden kleine und seichte Einschnitte mit dem Messer an den tiefsten Orten nöthig seyn. Auch die Carbunkelbeulen verschwinden nicht selten, bald nach den Aderlässen von selbst, das gelbe Wasser entleert sich mit dem Blute, oder aus den durch die Haarseile veranlaßten Geschwülsten, und es erfolgt kein weiterer Nachtheil von jenem Verschwinden.

Gegen den sogenannten weißen oder rauschenden Carbunkel empfehlen französische Thierärzte mehrere nur fingerbreit entfernte Einschnitte in die knitternden Hautstellen, sorgfältiges Ausdrücken der daselbst ergossenen scharfen Flüssigkeit, und Durchnässung der Einschnitte mit Terpentinöl. Gegen andere Carbunkelformen schreiben sie das Umziehen derselben mit

einem kreisförmigen Brennschnitte vor, welcher mittelst eines schneidenden Brenneisens zu machen ist (vergl. Brandkrankheit).

Bojanus ist entschieden gegen das Oeffnen der Geschwülste durch Schneiden oder Brennen, theils weil es nie gelinge, dieselben in Eiterung zu setzen; theils wegen der Gefahr der Ansteckung; Ausnahmen gestattet er nur bei den in seltenen Fällen durch Einimpfung entstandenen Beulen, die er auszuschneiden oder auszuätzen räth. Er will, nachdem die allgemeine Behandlung eingeleitet ist und scharfe Haarseile gezogen worden sind, jene Geschwülste, uneröffnet, mit Weingeist und andern geistigen Mitteln zertheilt haben.

Seine ganz auf Erfahrung gestützte und deßhalb beachtungswerthe Cur der langsam verlaufenden Form des Milzbrandes oder der Carbunkelkrankheit ist, kurzgefaßt, folgende: So lange Verminderung der Ausflüsse und unfühlbarer Herzschlag vorwalten, und das aus der Ader gelassene Blut wenig oder kein Blutwasser giebt, sondern zu einer einförmigen, schwarzen, festen Masse gerinnt, oder sulzt, die allgemeine Behandlung des Milzbrandes; also Aderlaß, Haarseile, Salzclystire, Säure, Salze, Sturzbad. Sobald aber, bei Anwendung der daselbst vorgeschriebenen Mittel, oder auch bei Versäumniß derselben, die Aussonderungen des Körpers zunehmen, der Mist weich, der Herzschlag fühlbar wird, so muß man vom Gebrauche dieser Mittel ablassen, und besonders mit der Anwendung des Aderlasses und der Salze einhalten (In solchen Fällen rühmt Waldinger, nach neuern Erfahrungen, die Schwefelleber mit Salzen und Campher, nach der Formel, Nimm: Salpeter 2 Loth, abgeriebenen Campher, gemeine Schwefelleber, von jedem 1 Quent. Mische es mit Wachholdermus, oder mit Mehl und Wasser zu Latwerge, und gieb es 2—4mal im Tag). Doch kann man Anfangs, obwohl die Theorie dagegen zu sprechen scheint, daß nach Entstehung der Beulen noch das Sturzbad angewandt werde, erfahrungsmäßig, so lange die eben beschriebenen Symptome noch einigermaaßen zweideutig und dunkel sind, das Sturzbad und Mineralsäuren noch fortsetzen, auch Haarseile zu Hülfe nehmen.

Wenn aber die Ausflüsse des Körpers schon sehr häufig, wenn die Schläge des Herzens sehr fühlbar geworden sind, und vielleicht gar, bei einem zur Unzeit unternommenen Aderlasse, das Blut nicht mehr sulzt, auch nicht mehr in einen einförmigen Klumpen gerinnt, sondern sich in seine Theile scheidet: so ist von diesen Mitteln keine Hülfe mehr zu erwarten, und es müssen vielmehr schleunigst gewürzhafte, bittere, flüchtig stärkende Mittel angewandt werden, unter denen hauptsächlich die Kalmus- und Angelicawurzel, der Campher, und das Terpentinöl genannt zu werden verdienen; nach den Arzneiformeln 1) Nimm: gepülverte Angelicawurzel, 2 Loth, abgeriebenen Campher 1 Quent, Terpentinöl 2 Quent, mache daraus mit Wachholdermus, oder mit Mehl und Wasser, eine Latwerge, und gieb dieselbe 2—4mal des Tages. 2) Nimm: Calmuswurzel, Angelicawurzel, von jedem gepulvert 4 Loth, Terpentinöl 2 Loth; mache daraus, mit Wachholdermus, eine Latwerge; davon gieb 2—4mal täglich den 4ten Theil.

Sollten Durchfälle besonders stark und dringend werden, einen wässrig stinkenden Geruch annehmen und mit allen Zeichen des Faulfiebers einhergehen, so fügt man diesen Mitteln noch Eichenrinde, oder andere zusammenziehende Arzneikörper zu; nach der Formel, nimm: Eichenrindenpulver 8 Loth, Kalmuswurzel 4 Loth, geriebenen Campher 1 Loth, mache mit Mehl und Wasser daraus eine Latwerge, und gieb davon täglich 4 mal den 4ten Theil. Die Cur wird endlich beschlossen mit bittern Mitteln, z. B. Wermuth, Enzian u. dgl. und vorzüglich mit Nahrungsmitteln der besten und leicht verdaulichsten Art, geschrotenem Hafer u. dgl.

So viele Mittel endlich hier auch für die Cur des Milzbrandes genannt sind, so ist sie im Allgemeinen doch so einfach, als möglich einzuleiten, und oft sind Aderlässe, Salze und bittere Mittel, oft einige Gaben flüchtig tonischer Mittel, nebst den kalten Begießungen und den angegebenen Tränken, frühzeitig und sorgfältig genug angewendet, zur schnellen Vollendung der Cur zureichend, bei welcher alles auf die richtige Erkenntniß des Krankheits-Characters ankommt. Der Campher, obschon ein an sich kostspieliges Mittel, pflegt doch so schnell und ergiebig zu wirken, daß 3—4 Loth bei großen Hausthieren zur ganzen Cur ausreichen, und demnach dadurch ein Kostenaufwand verursacht wird, der gegen den Werth des geretteten Thieres in gar keinen Anschlag kommen kann. Bei einer sehr überhand genommenen Milzbrandseuche zu Himberg in Nieder-Oesterreich im Sommer 1820 war eine Mischung von Campher, Schwefelleber und Angelica zureichend, um die meisten Kranken zu retten.

Milzbrandfieber der Pferde. Da dieses im Obigen fast ganz unberücksichtigt geblieben ist und wir noch wenige naturgetreue Beschreibungen des Milzbrandes bei Pferden besitzen, so wird es nicht unpassend seyn, hier, nach Bojanus, die gedrängte Beschreibung und Curart eines an Pferden beobachteten jäh verlaufenden Milzbrandfiebers einzuschalten.

Dieses Uebel trat auf (1812 und mehrere folgende Jahre) unter den Pferden eines großen Marstalls in Deutschland, ergriff hauptsächlich Thiere von feinem Schlage, die mit Hafer gut genährt worden, ohne Unterschied des Geschlechts, magere selten, noch seltener gemeine Pferde. Haarsträuben und Fieberschauer kündigten den, immer plötzlichen, unvorhergesehenen Eintritt des Uebels an. Der Puls wurde gleich klein und schnell (60, gewöhnlich 70,72, in der Folge auch wohl 180 Schläge in 1 Minute). Der Herzschlag war unfühlbar; der Leib aufgeschürzt, mit Flankenschlagen, die Hitze vermehrt; die Nasenhaut dunkelblau; alle Absonderungen sparsam; kein Mistabgang, dabei Kratzen mit den Vorderfüßen, wie bei Colik, und öfters Umschauen nach dem Leibe; aus der Ader gelassenes Blut war dick, schwarz, auf der Oberfläche pfaufarbig schillernd; Eiterbänder bewirkten ein stetes Auströpfeln gelben Wassers; bisweilen fanden sich in ihrer Nachbarschaft Beulen ein; die Freßlust und Munterkeit bestanden, auf eine höchst verführerische, die Gefahr verbergende Weise bis zur Höhe der Krankheit, die schon mit 18, 24 oder höchstens nach 36 Stunden den Tod herbeiführte. In den Leichen fand sich das gesammte Muskelfleisch mürbe, wie gekocht, die Lungen gewöhnlich schwarzblau und an einer oder der andern Stelle aufgelöst, zerfließend; das Fut-

ter im Darmcanale weich, breiig und verdaut; bei allen endlich im Magen Spuren einer in Brand übergegangenen Entzündung, vom Durchmesser ½ Zolls, bis zu einer Hand groß; auch die Därme stellenweise entzündet und brandig. Da diese letztern Zerstörungen nie fehlen, so erklären sich daraus wohl die der Colik nahe kommenden Zeichen in den Kranken; aber nicht so die bestehende Freßlust, die sich kaum mit einem so bedeutenden Leiden des Magens und Darmcanals vertragen zu können scheint.

Uebrigens galten als bezeichnende Erscheinungen der laufenden Krankheit: Das Kratzen mit den Vorderfüßen, bei bestehender Freßlust und Munterkeit, der schnelle, kleine Puls, bei unfühlbarem Herzschlag, die Schwärze des aus der Ader gelassenen Blutes, auf der Oberfläche farbig und in's Blaue spielend.

Von der Colik aber unterschied man das Uebel, durch Abwesenheit der Gelegenheitsursachen (wie Ueberfütterung und Erkältung), durch die bestehende Freßlust (die in der Colik sogleich darniederliegt), durch wenigere heftige Aeußerungen des Schmerzens (kein Schlagen mit den Hinterfüßen, kein gewaltsames Wälzen), endlich durch den, gleich Anfangs schnellen Puls. Als Ursache dieser Krankheit klagte man Sumpfheu an, das auf Wiesen gesammelt wurde, welche alljährig den Ueberschwemmungen ausgesetzt sind; außerdem reichliche Nahrung bei wenig Arbeit; Mangel an Bewegung und das Zusammenstehen sehr vieler Pferde in einem obwohl sehr geräumigen und prachtvollen, Stalle.

Darauf gründete sich auch die vorbeugende Behandlung des Uebels: Futterabbruch, Lüften der Ställe, Bewegung in freier Luft. Doch waren diese Maaßregeln nicht hinreichend, um die Rückkehr der Krankheit ganz zu verhindern. Vorbeugende Aderlässe konnten, besonderer Verhältnisse wegen, nicht angewandt werden. Aber von reichlicher Salzfütterung wäre vielleicht um so mehr zu erwarten gewesen, da in einer andern Abtheilung desselben Marstalles, in welcher man, aus alter Gewohnheit, öfters Salz mit dem Futter gab (obgleich alle übrigen Verhältnisse die nämlichen waren), sich im Laufe derselben Jahre keine Spur des Milzbrandfiebers zeigte. Zur Heilung der Krankheit wurden reichliche Aderlässe, Haarseile vor die Brust, innerlich Salze und Mineralsäuren, kalte Clystire; in'sbesondere aber das Begießen mit kaltem Wasser, bis die Kranken mit den Füßen zu kratzen aufhörten, und wohl 3—4 Tage lang fortgesetzt, am wirksamsten befunden. Dabei war jedoch unumgänglich nöthig, die Kranken in einem kühlen Stalle, oder noch besser, in stetem Luftzuge, unter einem Thorwege, zu halten, und sie, um Rückfälle zu vermeiden, selbst bei eintretender Besserung, nicht zu schnell wieder in warme Ställe zu bringen.

Eines ähnlichen Leidens gedenkt Gilbert in seiner Schrift sur le vertige abdominal. Paris an 4 de la republique. Er reiht es zwar nicht dem Milzbrande, sondern der Unverdaulichkeit an, und dieß hält ihn auch ab, den Aderlaß anzuwenden; allein, was merkwürdig ist, statt, seiner Ansicht von der Natur der Krankheit nach, nur ausleerende oder magenstärkende, die Verdauung belebende Mittel anzuempfehlen, rühmt er viel mehr, aus Erfahrung, außer dem Brechweinstein und den Haarseilen

(denen er überhaupt sehr hold ist) noch das Begießen mit kaltem Wasser, vor allen übrigen Heilmitteln, wegen seiner wunderbar wohlthätigen Wirkung. Vergl. den Artikel Vertigo.

Prophylactische Behandlung. — Bei einer Seuche, die, wo sie einmal zum Ausbruche kommt, in vielen Erkrankungsfällen einen so raschen Verlauf nimmt, daß die Hülfsleistung entweder ganz unmöglich, oder doch durch jede Verspätung erfolglos gemacht wird, hat die Prophylaxis vor der curativen Behandlung durchaus den Vorzug. Um sie zu bewerkstelligen, sind sowohl diätetische, als auch eigentlich ärztliche Vorschriften zu befolgen, die unter sich, nach Maaßgabe der vorhandenen Umstände, eben so verschieden seyn können, als jene, welche die Cur selbst betreffen.

So wie also in einem Stalle oder einer Heerde, durch einen oder mehrere jähe Erkrankungs- und Todesfälle, durch den Befund der Leichenöffnung, und im Vergleiche mit den obwaltenden äußeren Verhältnissen, die Gegenwart der Seuche sich zu erkennen giebt, sind alle Stücke der Heerde, oder doch die Mehrzahl davon, nach einander genau zu besichtigen, um daraus, mit Rücksichtnahme auf die Jahreszeit, Witterung, Nahrung ꝛc. urtheilen zu können, ob, und in welcher Form und welchem Grade, die Anlage zur Krankheit schon größtentheils vorhanden sey: sodann kommt es auch auf Ausmittelung jener schädlichen Außenverhältnisse an, denen man mit Grunde die Schuld beimessen kann, um sie beseitigen, oder doch die Thiere vor ihnen einigermaaßen sicher stellen zu können.

Ohne diese mannigfaltigen Schädlichkeiten hier wiederholt anzugeben, so gilt der Satz, daß ein großer Theil der Prophylaxis auf eine viel frühere Zeit, besonders auf die Verpflegung der Thiere in vorhergehenden Wintern, zurückgeführt werden müsse, insofern oft die erste Vorbereitung zur Seuche, in gastrischen Fehlern, Verzögerungen im Pfortader-Blutlaufe, allgemeiner Schlaffheit von übler Fütterung, Pflege und Wartung der Thiere, schon seit Monaten entstanden ist. Zur Zeit aber, wo die Seuche schon auszubrechen beginnt, kommt es darauf an, statt modrigen und schlechten Waidefutters so viel möglich ein besseres und reines Futter herbeizuschaffen, die Thiere mit mäßigen Mengen guter Futterkräuter oder frischen mit etwas Salz bestreueten Grases zu nähren, sie von moorigen und sumpfigen Waideplätzen ganz zu entfernen, und bei heißer Tageszeit, oder fortwährend in luftigen, kühlen Ställen, in schattigen Orten, auf dem Hofraume, im Garten ꝛc. zu behalten, und ihnen fleißig frisches Wasser, ein oder das andere Mal mit etwas Salz und Essig, zu reichen. Auch die Schaafe halte man an schattigen und luftigen Orten, und vermeide alles Treiben und Jagen. Zugochsen lasse man zur Zeit der herrschenden Seuche an sehr heißen Tagen gar nicht einspannen, vermeide überhaupt jede Anstrengung, das Fahren über Anhöhen, das Ziehen größerer Lasten, und verwahre sie vor jeder Erkältung. Der Landmann leiste zu solchen Zeiten so viel als möglich auf kleinere Vortheile, die ihm das Fuhrwerk verschafft, Verzicht, um nicht durch Verlust seines Zugviehes einen ohne Vergleich überwiegenden Schaden zu leiden. Auch bei schweren Zug- und Schiffspferden ist möglichste Mäßigung der ihnen auferlegten Arbeit

nothwendig. In den Ställen lasse man nie so viele Thiere beisammen, daß dadurch dunstige Hitze entsteht.

Bei den diätetischen Vorschriften kommt es zugleich noch auf die Constitution der Thiere in Folge ihrer bisherigen Lebensweise an. Sehr robuste und wohlgenährte Thiere sind auf geringeres und minder nahrhaftes Futter zu setzen, schlaffe hingegen und übel genährte bedürfen vielmehr einer nahrhaften, wiewohl leicht verdaulichen Fütterung, z. B. von Knollen- und Rübengattungen, Schrot, Krautblättern, u. dgl. m., nach Zulassung der vorhandenen ökonomischen Verhältnisse, die durch ihren kümmerlichen Zustand freilich der Prophylaxis oft eben so hinderlich sind, als die unabänderlichen Schädlichkeiten der Atmosphäre.

Zur eigentlichen Präservativcur gehört der Gebrauch eben derselben Mittel, wie sie zur Cur selbst erforderlich sind, und nach gleichen Indicationen. Die hier eben so nachdrücklich hülfreiche äußerliche Anwendung des kalten Wassers wird durch das Schwemmen der Thiere in Flüssen erreicht, das bei heißer Witterung einigemal des Tages, mit Vorsorge gegen alle Erhitzung und jähe Erkältung, zu veranstalten ist. Fehlt es in der Nähe an kühlem fließenden Gewässer, so muß das mühsamere anhaltende Begießen mit kaltem Wasser die Stelle des Bades ersetzen. Ferner setzt man wenigstens einmal des Tages etwas Schwefelsäure zum Trinkwasser, oder macht es bloß durch Essig, Sauerteig u. dgl. säuerlich, oder ersetzt dasselbe durch das Verfüttern zerquetschter säuerlicher Obstfrüchte. Auch die Salzsäure wird von Vielen zu gleichem Zwecke empfohlen.

Das Haarseil- oder das Gillwurzelziehen, und zwar durch den Brustlappen, ist gegen den Milzbrand des Hornviehes als das gemeinste Präservativmittel bekannt. In der That läßt es sich auch ziemlich allgemein empfehlen, besonders bei mehr robusten und gut genährten Stücken; für sich allein aber ist es zur Präservation durchaus unzureichend. Die Eiterbänder haben vor der Application der Nieswurz immer den Vorzug, sie müssen aber, um schnell und ergiebig genug zu wirken, mit einer scharfen Salbe bestrichen seyn.

Bei allen robusten, wohlgenährten und mit einem körnigen Fette begabten Thieren sind mäßige Blutentleerungen (z. B. bei'm erwachsenen Hornviehe zu 4, 6, 7 Pfd.) sehr ersprießliche Vorbauungsmittel, wodurch der Krankheitsausbruch ganz verhütet werden kann; und sie sind zu diesem Ende schon oft bei ganzen Heerden, unter welchen die gedachte Constitution der Thiere gemein war, mit dem Erfolge angewendet worden, daß die Seuche auf die wenigen Opfer, womit sie ihre Gegenwart angekündigt hatte, beschränkt blieb. Hingegen ist es ein schädlicher Mißbrauch, die Aderlässe in allen Fällen, und ohne Rücksicht auf die Constitution der Thiere und ihre Ernährungsweise, als Präservativmittel anzusehen, und als solche zu brauchen.

Wo die Aderlässe angezeigt sind, dann auch überhaupt, wo nur sehr wenig, oder trockene, mit Schleim überzogene Darmexcremente abgehen, sind auch mäßige Gaben von Salzen, in Verbindung mit bittern Mitteln, gedeihlich, wöchentlich einige Mal zu reichen; oft ist es, wie z. B. bei Schaafheerden, hinlänglich, die gewöhnlichen Gaben von Kochsalz zu

ermehren, und auch das Trinkwasser damit zu schwängern. Nach reich-
icheren Darmentleerungen können noch Gemenge aus Enzian, etwas Wein-
tein, Schwefel, Knoblauch u. dgl. angewendet werden. Bei andern Ge-
egenheiten aber, wo der Milzbrand unter der Form eines Faulfiebers er-
cheint, und die noch gesunden Thiere ebenfalls zu dieser Form die ent-
chiedene Disposition erkennen lassen, muß, abgesehen von Verbesserung
er Nahrungsmittel und dem übrigen diätetischen Verhalten, von flüchti-
gen und tonischen Arzneien, z. B. täglichen Gaben von etwas Enzian oder
Wermuth, Angelica, Wachholderbeeren, Knoblauch, Bruchweiden- oder
Eichenrinde mit kleinen Zusätzen von Salmiak oder von Salpeter, sodann
von ähnlichen aromatischen mit Mehl und etwas Salz versetzten Trän-
ken, noch das Meiste erwartet werden.

Uebrigens sind alle die Prophylaxis betreffenden Vorschriften gerade
bei solchen Thieren auszuführen, die noch ganz gesund und munter sich
eigen und keine Spur der Seuche verrathen; da es bei dieser letztern so
elten ächte Prodrome giebt, und so wie ein geringfügiger Anschein des
Erkrankens bemerkt wird, alsbald auch die Krankheit selbst schon vorhan-
den zu seyn pflegt.

Polizeiliche Maaßregeln. — Nach den oben angeführten
Verhältnissen der möglichen Verbreitung des Milzbrandes durch Infection,
und der Gefahren, womit diese Seuche auch den Menschen bedrohen kann,
sind die nöthigsten, bei herrschender Seuche zu treffenden polizeilichen Si-
herungsanstalten zu erörtern. Es ergiebt sich daraus zuvörderst, daß die-
elbe im Allgemeinen keine strengeren Verfügungen der Separation und
Sperre erheische, und daß es bei jeder solchen Gelegenheit dem von Seite
er Behörden abgeordneten Aerzte überlassen seyn muß, die Separations-
Anstalten in jenem Grade und Umfange vorzuschreiben, als die gut- oder
bösartige Form der Seuche und der Grad des muthmaßlichen oder ent-
chiedenen Ansteckungsvermögens es fordern.

In jedem Falle indessen gebietet die Vorsicht, die kranken und gesun-
den Thiere von einander abgesondert zu halten. Man stellt die erstern
bseits in einen Schoppen, einen leeren kühlen Stall, auf einen schattigen
Platz im Grasgarten ꝛc.; wo es aber möglich ist, entfernt man die noch
gesunden Thiere aus dem Stalle, worin eines und das andere erkrankt
ist, und läßt bloß die letztern darin. Dieses ist besonders nöthig, wenn
der Milzbrand unter den Pferden ausbricht; auch bei jenem des Hornvie-
hes, wenn dabei eine besondere Bösartigkeit stattfindet. In diesen Fällen
soll die Sperre allerdings ziemlich strenge gehalten werden, und sich über
das Stallgeräthe, den Futtervorrath ꝛc. erstrecken; auch sollen sich Men-
schen, die mit den kranken Thieren in genaue Berührung kommen, von
den gesunden entfernt halten. Bei den meisten Seuchenfällen ist freilich
eine Sorgfalt dieser Art ganz überflüssig, und wenn auch von Seite der
Obrigkeit mit gutem Grunde manche Verfügungen der Sperre getroffen
werden sollen, so beziehen sich dieselben eigentlich mehr auf Umstände, die
schon bei dem prophylactischen Verfahren berücksichtigt worden sind. So,
z. B. ist das Fahren mit Zugochsen in der Gegend, wo die Seuche eben
herrscht, so wie jede anstrengende auswärtige Arbeit mit denselben so sehr
einzuschränken, als es in der Gewalt der Obrigkeit steht, eben so das Aus-

treiben des Viehes auf entlegene und übel beschaffene Waiden; beides, um neuen durch die Arbeit und Bewegung veranlaßten Erkrankungsfällen vorzubeugen. Auch soll es billig untersagt werden, Rinder, Schweine u. s. f. zur Zeit der Seuche in andere Ortschaften zum Verkaufe zu treiben, und zwar, theils um die Kauflustigen vor dem Schaden zu bewahren, den ihnen das Dahinsterben jener Thiere um so öfter zu verursachen pflegt, als dieselben gewöhnlich schon die vorherrschende Anlage zur Krankheit besitzen, die durch die Anstrengung des Marsches noch mehr zur Reife kommt; theils auch, um die Einwohner anderer Orte nicht in Gefahr zu setzen, verdächtiges Schlachtvieh zum Genusse zu bekommen.

Um die Gesundheit der Menschen in der Gegend, wo die Seuche herrscht, sicher zu stellen, und auch die fleischfressenden Hausthiere vor dem Erkranken zu bewahren, ist es unumgänglich nöthig, folgende Vorschriften bekannt zu machen, und für ihre Befolgung zu wachen.

1) Der Genuß des Fleisches von kranken Thieren ist aufs Strengste zu untersagen; meistens verhindert schon der Ekel die Uebertretung dieses Gebotes, und es ist daher vorzüglich auf die Fleischhauer in der von der Seuche heimgesuchten Gegend genauer, als sonst zu sehen, damit sie keine der Krankheit verdächtigen Thiere, um aus dem geringen Ankaufspreise Vortheil zu ziehen, auf die Schlachtbank bringen. Bei jedem Schlachten müssen daher verläßliche Aufseher gegenwärtig seyn, um bei'm Abhäuten und dem Eröffnen des Körpers über den Gesundheitszustand urtheilen zu können. Finden sich dabei hinlängliche Zeichen der Seuche, so sind solche geschlachteten Stücke dem Abdecker zum Ausführen zu übergeben.

2) Auch der Genuß der Milch von kranken Thieren ist streng zu verbieten, und es ist dieselbe an unzugänglichen Orten wegzuschütten.

3) Der Thierarzt sowohl, als die Wärter der kranken Thiere müssen mit steter Behutsamkeit zu Werke gehen, um nicht der Gefahr einer Impfung des Milzbrandgiftes sich auszusetzen; vorzüglich bei'm Reichen der Arzneien, bei'm Setzen der Clystire, bei'm Aderlassen, Eröffnen der Geschwülste u. s. f., wo alle Besudelung mit Säften und Auswurfsstoffen der Kranken möglichst vermieden werden muß. Daher ist es bei Hülfsleistungen der Art nöthig, das Antlitz zu verwahren, und die Hände mit Oel oder Fett zu bestreichen; wer aber eben Verletzungen, Hitzblattern u. dgl. im Gesichte oder an den Händen hat, soll sich mit der Behandlung der Kranken gar nicht abgeben. Ueberhaupt sollen die Wärter gewarnt werden, den kranken Thieren nicht mit bloßen Händen in das Maul oder in den Mastdarm zu langen.

4) Gefallene Thiere müssen an einen abseitigen Ort geschafft und die Abledерung darf erst an erkalteten Cadavern vorgenommen werden. Auch bei dieser Gelegenheit und bei den Sectionen sind dieselben Vorsichten zu beobachten, und besonders hat man sich vor Schnitten in die Hand, in die Finger, und vor der Bespritzung des Auges mit Blut oder Sulze in Acht zu nehmen. Die Cadaver sind tief zu verscharren. In vielen Ländern ist zwar das Abledern, um aller Gefahr, und dem Verschleppen der frischen Häute vorzubeugen, untersagt, und deßhalb vorgeschrieben, die Cadaver mit mehrfach durchschnittener und dadurch unbrauchbar gemachter Haut einzugraben, jedoch kann das Abledern ohne Gefa-

den Abdeckern gestattet werden, wenn dieselben die nöthige Vorsicht beobachten, und bei diesem Geschäfte durch Tabaksrauch und etwas Branntweingenuß sich schützen. Die Häute müssen dann alsbald und vorsichtig in Kalk, Lauge oder Gärberlohe gelegt, und unter Sperre wenigstens 24 Stunden darin gelassen, dann an einem abseitigen Orte getrocknet werden.

5) Hunde, Katzen, Schweine und das Hausgeflügel sind von den Viehställen, von dem kranken Viehe und dessen Abfällen sorgfältig entfernt zu halten.

6) Alle Abfälle von kranken Thieren, Aderlaßblut, Dünger, Harn u. s. f. müssen aus dem Stalle fortgebracht, und auf dem Orte, wo die Aeser hinkommen, eingescharret werden. Die Ställe, worin Thiere erkrankt oder auch gefallen sind, müssen sorgfältig gereinigt, Holz- und Eisenwerk gewaschen, die Erde des Stallbodens ausgegraben und mit neuer vertauscht werden; und ehe man neuerdings gesunde Thiere einstellen darf, sind sie mehrere Wochen lang zu lüften. Am nothwendigsten sind solche Reinigungsanstalten in Pferdeställen (Der Uebersetzer hat hier aus Veith und Bojanus das Wesentlichste über die Behandlung des Milzbrandes eingeschaltet, da dasjenige, was der Verfasser hierüber sagt, zu dürftig und um so weniger brauchbar ist, als er sich durch die falsche Idee einer Magen- und Darmentzündung dabei leiten ließ).

Contagiöser epizootischer Typhus (Rinderpest, Viehpest, Hornviehseuche, Löserdürre, Viehsterben, Uebergalle, Großgalle, Rindviehstäupe, Schelm, Pestis bovilla, Typhus boum contagiosus). Der Ursprung der Rinderpest scheint sich in die ältesten Zeiten zu verlieren, obwohl man ihr im Alterthume nicht viel Aufmerksamkeit geschenkt zu haben scheint. Hippocrates, der berühmteste Arzt des Alterthums, erwähnt dieser Krankheit nur sehr kurz, und Moses scheint im Exodus die Rinderpest als eine der Viehseuchen zu bezeichnen, von denen Aegypten heimgesucht wurde. Aus frühern Zeiten, als den Anfang des vorigen Jahrhunderts, findet man wenige, und unter diesen nur solche Nachrichten, die auf die in Rede stehende Seuche mit Wahrscheinlichkeit schließen lassen. Die Viehseuche, die man von Sulpitius Severus um das Jahr 395 nach Christi Geburt beschrieben findet, und welche aus Dalmatien und Pannonien bis nach Frankreich und in die Niederlande sich verbreitete, scheint keine andere, als die Rinderpest gewesen zu seyn. Mehrere Rindviehseuchen, die, nach Fracastori, im 16. Jahrhunderte in Italien grassirten, werden gleichfalls von Manchen dafür gehalten. Genaue und actenmäßige Beschreibungen der Rinderpest sind erst vom Jahre 1710 an vorhanden, seit welcher Zeit sie die Aufmerksamkeit der Regierungen und der Aerzte in den meisten europäischen Ländern auf sich gezogen hat. Den angestellten Nachforschungen gemäß, war die Rinderpest im Jahre 1709 aus der Tartarei über das Gebiet von Moskau nach Polen, und von da noch mehr südwärts über Podolien, Bessarabien und Croatien in's Dalmatinische gezogen. Dalmatinische Viehhändler ließen auf der nach Padua führenden Straße einen erkrankten Ochsen zurück, welchen ein Hirt in einen mit vielem Vieh besetzten Stall einstellte. Die Folge davon war nicht allein, daß dieser ganze Viehstand angesteckt wurde und zu Grunde ging, sondern

daß auch die Seuche durch fortgehende Ansteckung über das ganze Mittel- und Unter-Italien sich verbreitete, bei welcher Gelegenheit sie in Padua und Rom von den berühmten Aerzten Ramazzini und Lancisi beobachtet und beschrieben wurde; ersterer nannte sie, von einem damit verbundenen pustulösen Hautausschlag, die Pockenseuche des Hornviehes, letzterer, nach einem andern Symptome, die Rotzpest. Im Piemontesischen allein, wo sie 1714 um sich griff, erkrankten an die 70,000 Stück Hornvieh; von da aus verbreitete sie sich über das südliche Frankreich, Elsaß und Holland, in welchem letzteren Lande bei 300,000 Stück zu Grunde gingen; da hingegen sie in England, wohin sie von Holland aus 1713 gekommen war, in wenigen Monaten wieder getilgt wurde. Zu eben derselben Zeit, da die Seuche von Osten her in Europa eindrang, zog sie auch über die nordwärts gelegenen Landstriche, so daß sie über Liefland und Curland nach Preußen, Holstein ꝛc. kam. Die damalige Unbekanntschaft mit der Natur und Ansteckungskraft der Seuche, und daher das Suchen nach Heilmitteln mit Vernachlässigung polizeilicher Anstalten trug zu den großen Verwüstungen, die sie anrichtete, ungemein viel bei. Auch in den Jahren 1729 und 1731 scheint die Viehpest wieder geherrscht zu haben, seit 1740 aber grassirte sie fast ununterbrochen bis 1756; in Niederösterreich wurden ihr vom Jahre 1739—1750, und von 1754 bis 1780 jedes Jahr 1000 bis 5000 Stück zum Opfer; in Böhmen und Mähren verwüstete sie die Viehheerden fast unausgesetzt 22 Jahre lang; sie war über viele Länder Europa's verbreitet, und nahm seit 1755 neuerdings überhand. In Frankreich beobachteten sie Sauvages, Countivron u. A., in Holland de Haen, Leclerc, Westerhof, in Deutschland Mauchart. Auch in den Jahren 1769 bis 72 waren ihre Verheerungen groß, in Liefland und Esthland fielen über 60,000 Stück, in Holland allein mehr als 140,000 Stück; in letzterem Lande erhielt sich die Seuche bis 1776 mit solcher Wuth, daß dieser durch Viehzucht sonst so blühende Staat von seinem Viehstande größtentheils entblößt wurde. Dieses Unglück bewog auch damals die Staatsbehörden daselbst, auf die Auffindung eines specifischen Heilmittels gegen die Viehpest einen sehr hohen Preis zu setzen, um den jedoch Niemand sich zu bewerben wagte. Die sorgfältigsten Beobachtungen haben in dieser Zeit Vink und der große Camper angestellt. Die großen Verheerungen, welche die Seuche 1777 bis 1779 anrichtete, hat Abilgard aufgezeichnet; jene in einigen Gegenden Oesterreich's Adami; im einzigen Cillier-Kreise in Steyermark fielen vom März bis Ende des Jahres 1780 bei 10,000 Stück; an der croatischen Gränzen hatte sie ihren Anfang genommen. Im kriegerischen Jahre 1795 litt Deutschland ungemein viel unter den Verwüstungen dieser Seuche, die sie bis 1801 fast ununterbrochen fortsetzte; im Ansbachischen fielen 1796 über 9,000, im Würzburgischen bei 25,000, Würtemberg verlor über 26,000 Stück; zu derselben Zeit wüthete sie in Oberitalien und im Jahre 1800 in Oesterreich, Ungarn, Polen, Preußen und Sachsen; die wichtigsten in diese Zeit fallenden Beobachtungen und Versuche sind die von Reich, Metzler, Frank, Pessina, Walz und Andere. Seit jener Zeit hat sich die Seuche mehrmals wieder eingefunden, insonderheit war dieß in den Jahren 1805, 1809 und 1813 der Fall

Sonderbar ist es, daß diese Seuche in westlichere Länder fast immer durch ungarisches, podolisches oder ukrainer Vieh eingeschleppt ist, obwohl dieß Vieh zu der Zeit, wo man es aus seiner Heimath forttrieb, nicht krank war, und es folglich durch die Anstrengungen der Reise erst wurde.

Der contagiöse Typhus kann theils von selbst entstehen (Ein höchst merkwürdiger Fall dieser Art ereignete sich im Februar 1830 zu Pöpelwitz bei Breslau, bei einer Kuh, welche mit ausländischem Vieh nie in Berührung gekommen, und als Ursache wurde zu heiße Fütterung ermittelt. Indeß hatte im Herbst 1829 in Böhmen, Sachsen und selbst Schlesien die Rinderpest grassirt, daher vielleicht Umstände unbeachtet geblieben sind, welche die Entstehung durch Contagion begründen könnten.), theils sich durch Contagion fortpflanzen. Der letztere Fall ist der gewöhnlichere. Von selbst entsteht er unter dem schädlichen Einfluß des Futtermangels, schlechten Futters und Saufens, durch welches die Verdauungswerkzeuge leiden; der Unterbrechung der Hautausdünstung, durch Regen und andere ungünstige Witterungsumstände; durch den Aufenthalt an niedrigen feuchten Orten, wo Luft und Wasser stockend sind, und sich schädliche Dünste erheben, durch eine große Anhäufung faulender vegetabilischer oder thierischer Stoffe; durch den Mangel an Abwartung bei andern Krankheiten, zumal brandig gewordenen Wunden; durch Anhäufung von vielem, zumal schon krankem Vieh, in engen dichtverschlossenen Ställen. In manchen Departements, z. B. dem der östlichen Pyrenäen, und in'sbesondere der Cerdagne, sind die Viehställe höchst ungesund angelegt, und werden dabei nur alle Woche einmal ausgemistet, so daß das Vieh die ganze Nacht in tiefem Kothe liegt. Man braucht sich daher nicht darüber zu wundern, daß die Rinderpest dort zuweilen grassirt. Forcirte Märsche und die in deren Folge stattfindende mangelhafte oder ungleiche Fütterung gehören gleichfalls zu den Ursachen der Rinderpest, worüber man aus den Zeiten des französischen Kaiserreichs so mannigfaltige Beispiele aufführen könnte. Wiewohl diese allgemeinen Ursachen, über deren unmittelbaren Einfluß nichts Sicheres bekannt ist, die Krankheit erzeugen können, so sind sie dieser doch nicht gewöhnlich und auch keineswegs immer im Stande, ihre Entstehung herbeizuführen (Wir kennen bis jetzt, außer der Ansteckung, bei uns mit Gewißheit keine andere Ursache dieser Krankheit, halten es aber für möglich, daß bei'm Steppenviehe eine ihm angeborne Anlage zu derselben durch äußere Einflüsse, namentlich Entbehrung der Tränke, geweckt werden kann. Wenigstens lassen sich auf diese Weise die sonderbaren Fälle am leichtesten erklären, daß Heerden desselben erst weit von ihrem Vaterlande, ohne einen erweislichen Verlust erlitten zu haben, die Rinderpest verbreiten, Fälle, die sich durch den leichtern Verlauf derselben bei'm Steppenvieh und die Schwierigkeiten, welche der Ansteckung auf dem Marsche durch das Zurückbleiben der Erkrankenden in den Weg gelegt werden sollen, nur nothdürftig erklären lassen. Wo man die Rinderpest von selbst bei uns entstanden zu seyn glaubte, war entweder eine verborgene Ansteckung vorhanden, oder die Krankheit war auch eine andere, was auch vielleicht bei der eben erwähnten, angeblich pestkranken Kuh der Fall gewesen seyn möchte).

Dagegen ist es ausgemacht, daß die Rinderpest eine höchst ansteckende

Krankheit ist, und weder irgend ein Alter, Geschlecht, noch irgend eine Leibesbe-
schaffenheit verschont. Die Contagion findet durch unmittelbare Berührung
eines gesunden mit einem kranken Subjecte, oder durch mittelbare Berührung
des erstern mit dem letztern, d. h. mit organischen oder unorganischen, auch gas-
förmigen Körpern statt, welche sich mit einem kranken Thiere in Berührung be-
funden haben. Wir haben beobachtet, daß der contagiöse Typhus sich stets auf dies-
Weise über eine sehr große Anzahl von Individuen auf einmal verbreitete
seine gewöhnlichen Perioden durchlief, und wenn das kranke Vieh mit
dem gesunden, weder in mittelbare noch unmittelbare Berührung kam
wieder verschwand (Das Obige, nämlich daß die Rinderpest plötzlich
eine große Menge Thiere auf einmal befällt, stimmt mit der Erfahrung
nicht überein. Der Fortgang der Seuche ist schleichend, und besonders
in Gegenden, in welchen der Verkehr nicht lebhaft, oft Jahre lang über
einzelne Länder kriechend. Wo aber die Krankheit in eine Heerde einbricht
hat sie das Eigene, daß beinahe immer nur *eines* oder *sehr wenige*
Thiere erkranken, nach einem 8 bis 10tägigen Stillstand ein zweites
oder wieder wenige; dann folgt wohl nochmals ein Stillstand, bis zu
neuem Erkranken anderer; aber nun werden die Zwischenräume undeutli-
cher und es erkranken immer mehr und mehrere derselben Heerde.). Die
Wirkung der Contagion entsteht hier durch den Eindruck, den ein Miasma
auf den thierischen Organismus macht; dieses wirkt theils auf die
Haut, und kann durch die auffaugenden Gefäße derselben in den Körper
eingeführt worden, dringt aber vorzüglich durch die Respirations- und
Schlingorgane ein. Sobald es nun aber einmal in den Organismus
gelangt ist, wirkt es primär auf die Schleimhäute, zumal die des Dünn-
darms, der Mägen und Bronchen, und erzeugt im Organismus unregel-
mäßige Bewegungen, die in Folge der sympathischen Beziehungen eines
Organs zum andern eintreten. Der Krankheitsstoff der Rinderpest kann
eine höher oder geringer entwickelte Ansteckungsfähigkeit besitzen, und
der Uebergang von einem Stück auf's andere, wird durch individuelle
Prädisposition erleichtert, oder erschwert. Demnach ist, wie schon gesagt,
die unmittelbare Berührung zur Uebertragung nicht nöthig. Ein gesundes
Thier kann durch das bloße Beriechen der Streu, des Mistes, Blutes
eines kranken, durch Fressen von Futter, welches das Letztere zurückgelas-
sen, angesteckt werden. Ja, wenn Pferde, Hühner oder Hunde aus ei-
nem Peststalle in einen andern gehen, so können die im letztern befind-
chen Rinder den Krankheitssaamen aufnehmen. Häufig wird dieser auch
durch Leute, z. B. Metzger, die mit krankem Vieh in Berührung gekom-
men, weiter verschleppt. Selbst die Luft soll sich mit demselben an-
schwängern und ihn durch Winde nach allen Richtungen fortführen kön-
nen. Diese Ansicht wird jedoch durch viele Thatsachen widerlegt, und
wir würden deren eine große Zahl beibringen können, wenn uns nicht
der Mangel an Raum daran hinderte. Indeß ergiebt sich doch daraus,
daß der contagiöse Typhus im strengsten Sinne des Worts nicht epizoo-
tisch, sondern rein contagiös ist, indem er nicht durch eine allgemein
verdorbene Constitution der Atmosphäre in irgend einem Districte oder
Lande hervorgerufen oder verbreitet wird, sondern die Luft nur unmittel-
bar um die kranken Thiere her verderbt, und mit Krankheitssaamen

ungeschwängert ist. (Der Ansteckungsstoff erhält sich wirksam durch Mangel an Zutritt der Luft und mäßige Kälte. So können tieferliegende Schichten Mistes noch spät die Seuche verbreiten, und erfahrene Beobachter wollen bemerkt haben, daß sich die ansteckende Kraft des, vor allem Zutritte der freien Luft bewahrten Seuchengiftes, Jahre lang erhalten hat.)

Wenn wir den wesentlichen Characteren des contagiösen Typhus nachforschen, so wird uns die Lösung dieser wichtigen Frage nicht schwer werden, indem sich unsere eigenen Beobachtungen nicht auf einzelne Individuen, sondern auf sehr beträchtliche Massen von pestkranken Thieren beziehen, die uns bei der Seuche in unseren Norddepartements vorgekommen. Mag nun die Rinderpest von selbst, oder durch Contagion entstanden seyn, so haben doch die zahlreichen Sectionen durchgehends ergeben, daß der Krankheitsstoff auf die Schleimhaut des Dünndarms, der Mägen, zuweilen auch des übrigen Theils des Nahrungsschlauchs und zugleich der Respirationswege einen eigenthümlichen Einfluß habe; dieß hat sich aus anatomischen Untersuchungen als sicher ergeben. Durch diese Einwirkung wird die gewöhnliche Lebensthätigkeit jener Oberflächen modificirt, eine örtliche Reizung veranlaßt und so eine ungleiche Vertheilung der Kräfte herbeigeführt, woraus wieder andere Erscheinungen im Organismus entspringen. Wenn der die Reizung verursachende Krankheitssaamen vorzüglich bösartig ist, so greift er zuweilen zuerst das Nervensystem an, so daß die Kräfte des Thieres schnell vernichtet werden, und dasselbe früher crepirt, als die örtliche Entzündung Zeit gehabt hat, sich an den Theilen auszubilden, wo sie gewöhnlich stattfindet. Wenn die Krankheit sich nicht vom Anfange an durch Störungen im Nervensysteme kund gegeben hat, oder diese nicht zu einer solchen Höhe gesteigert worden sind, daß der Tod des Thieres schnell erfolgt ist, so stellen sich andere pathologische Erscheinungen ein; die Entzündung der Schleimhäute des Nahrungsschlauchs oder der Respirationswege entwickelt sich mit Kraft; der kranke Theil zieht die ganze Lebensthätigkeit an sich, und versetzt dadurch die übrigen Organe, zumal die Muskeln, in einen solchen Zustand von Schwäche, daß man dieses häufig fälschlicherweise für das Hauptsymptom nimmt, während er in der That nur eine secundäre Wirkung der örtlichen Entzündung ist. Je stärker die Kräfte in dem entzündeten Organe concentrirt sind, um desto auffallender ist die Schwächung in den übrigen Körpertheilen, ohne daß diese auf Verstärkung der örtlichen Entzündung den mindesten Einfluß ausübt. Die Entzündung ist übrigens zu stark, als daß ihre Wirkungen auf die primär angegriffenen Gewebe beschränkt blieben; sie reagirt auf den ganzen Organismus und veranlaßt ein Fieber; sie erhöht sympathisch die Lebensthätigkeit der Theile, welche mit den schon ergriffenen in mehr oder weniger innigem Zusammenhange stehen, daher denn Bronchen- und Leberentzündung sehr gewöhnliche Complicationen sind. Das Leiden des ursprünglich kranken Organs ist zuweilen so stark, daß es auf das Blut- und Nervensystem kräftig zurückwirkt, und acute Fieber, tödtliche Congestionen und jene mehr oder weniger hervorstechenden anomalen nervösen Erscheinungen herbeiführt, welche den Beobachter über den Sitz des Leidens in Ungewißheit setzen (Außerdem ist bei der Rinderpest der Seuchen-

gang höchst characteristisch. Man erkennt sie in dieser Beziehung, wi
Bojanus bemerkt, daran, daß sie von entlegenen oder benachbarten Be
zirken immer näher rückt; daß sie von einem Orte, an welchem sie sic
abgelagert hat, nach allen Richtungen um sich greift, oder durch fremde
verdächtiges Vieh eingeschleppt wird, und nur Rindvieh ergreift; daran
daß in der Heerde, in welcher sie entsteht, anfangs nicht viele zugleich
sondern nur eins oder höchstens wenige Stücke, und nach einem 8 bi
10tägigen Stillstand, wieder ein Stück oder wenige, die den Kranken zu
nächst waren, erkranken; in der Folge aber, mit unbestimmtwerdende
Zwischenräumen und in steigendem Verhältnisse immer mehrere; daran
daß die Seuche die Erkrankten nicht plötzlich tödtet, sondern i
bestimmten Zeiträumen verläuft, anfangs gelinder, allmälig steigend
selten oder nie vor dem 4., 5. Tage nach Ausbruche der Krankheit tödtend, b
welcher Berechnung jedoch die Zeichen der ausgebrochenen Krankheit nicht z
übersehen sind, wie oft von denen zu geschehen pflegt, die von unversehen
eintretendem Tode sprechen, weil sie die wahren Krankheitszeichen nicht erkann
ten). Die Zwischenräume von 8 Tagen zwischen den ersten un
zweiten Erkrankenden sind ein vorzüglich wichtiges Merkmal, um d
Rinderpest, bei ihrem Einbruche in die Heerde, zu erkennen. Wenn An
fangs, z. B. bei aufgestalltem Vieh, ein Stück durch übertrageneu Pes
stoff erkrankt, so werden von ihm zunächst die beiden nebenstehende
Nachbarn angesteckt; in diesen bricht aber die Krankheit erst 8 Tag
nachdem sie im ersten Stück offenbar (und ansteckend) geworden wa
aus. Von den beiden neu Erkrankten werden nun vorzüglich wieder d
zunächststehenden Nachbarn bedroht, und verfallen, 8 Tage später als d
zweiten, in offenbare Krankheit. Weil aber, bei schon mehrern Krank
die Quelle der Ansteckung vervielfacht ist, und der Seuchestoff, durch Zwi
schenkörper, Geräthschaften, Menschen ꝛc. leichter herum verbreitet wir
so geschieht es leicht, daß außer den nächsten auch fernstehende erkranken
und da diese Uebertragung des Seuchestoffes eben sowohl den ersten Tag
nach offenbar gewordener Krankheit, stattfinden kann, als den zweiten
dritten ꝛc., so erkranken dann die in mehreren Tagen nach einander ang
steckten auch nicht mehr in Zwischenräumen von 8 zu 8 Tagen. M
zunehmendem Verhältniß der Kranken verwischen sich also die Spuren di
ser Zwischenräume, und es erscheinen täglich neue Kranke. Dieses i
regelmäßigen Laufe der Seuche. Bei aller Wichtigkeit dieses Seuche
ganges zur Erkennung der Rinderpest und zu ihrer Unterscheidung vo
andern Krankheiten, darf man jedoch diesem Zeichen nicht immer un
nicht einzig trauen. Es möchte sonst geschehen, daß man andere Kran
heiten für Rinderpest hielte; oder selbst die Spur zur Erkennung d
letzten verlöre. Es kann nämlich, um nur einiger Ausnahmen zu e
wähnen, geschehen, daß a) zufällig in Zwischenräumen von 8 Tagen zw
milzbrandkranke Thiere fallen, oder es können b) besonders da, wo d
Rinder im Stalle nicht an gewisse beständige Plätze angebunden werde
sondern, wie es in Polen üblich ist, frei herumgehen, von einem einzig
Kranken, mehrere Stücke der Heerde, und an mehrern Tagen hinte
einander, angesteckt werden, so daß die Seuche bald in der gesammt
Heerde, an vielen nach einander Erkrankenden, ohne Zwischenräume von ac

Tagen, auftritt und selbst der erste Zeitraum der Uebertragung verborgen bleibt, weil man das, in der Umgebung der übrigen Heerde, krankende Stück nicht besonders beachtet hat; c) es kann ein pestkrankes Rind, statt am ersten Tage seiner ausgebrochenen Krankheit, erst am 4., 5. derselben die Ansteckung mittheilen. Die Angesteckten werden dann erst am 12., 13. Tage nach dem ersten Kranken, in die offenbare Seuche verfallen; d) es kann das erste pestkranke oder gefallene Rind, wegen zufälliger Absonderung, während es lebte, den Gesunden unschädlich geblieben seyn; von seinen Ueberbleibseln aber, nach dem Tode, die Ansteckung erst nach mehrern Tagen ausgehen, so daß ein Zwischenraum von mehrern Wochen zwischen den ersten Gefallenen und den zweiten Erkrankten liegt; e) es geschieht wohl, daß der Besitzer eines Viehstapels, um geringern Verlustes willen, oder um den polizeilichen Untersuchungen und Anordnungen zu entgehen, ein verdächtiges, oder eben erkranktes Thier an den Fleischer verkauft, oder selbst schlachten, oder auf die Seite bringen läßt, und auf diese Weise dem Beobachter ein Zwischenglied in der Kette der Ansteckungen verloren geht, was die Spur der Ansteckungsperioden undeutlich macht; f) es kann auch durch Zwischenkörper, durch ansteckende Auswürfe, Mist u. drgl, ohne Gegenwart eines verpesteten Rindes, der Peststoff mehrere Tage hintereinander auf einzelne Stücke einer gesunden Heerde übertragen werden, die dann nacheinander erkranken und, wieder nacheinander, ihre Nachbarn anstecken, so daß jene Zwischenräume von 8 zu 8 Tagen dadurch gänzlich unkenntlich werden. Diese und andere mögliche Ausnahmen von dem gewöhnlichen Gange der Seuche, dürfen also, wenn man in der Erkennung der Viehpest sicher gehen will, nicht unberücksichtigt bleiben.

Wir übergehen jene Menge von vorläufigen Symptomen, die man in vielen Schriften angezeigt findet. Wer in der practischen Thierheilkunde kein Neuling ist, der weiß, daß durch diese Vorboten keine innerliche Krankheit der Thiere genau characterisirt wird, sondern daß sie bei jeder schweren Krankheit ziemlich dieselben sind. Wir wenden uns vielmehr sogleich zu den Krankheitserscheinungen, welche nach dem wirklichen Eintritt der Rinderpest zu bemerken sind.

Symptome der ersten Periode. — Nach sieben bis achttägiger Inoculation des Krankheitssaamens zeigt sich verminderte Freßlust; Gesicht traurig oder wild; Kopf auf die Krippe gestützt, oder auf die Erde hängend; wenn man ihn in die Höhe hebt, gleich zurückfallend; Haare struppig, harsch, zumal längs der Wirbelsäule gesträubt; Haut trocken; bei manchen Subjecten wie angebacken; abwechselnd kalt und warm, zumal unten an den Ohren und Hörnern; theilweise Schauder, die ohne Regel wiederkehren; knisternde Windgeschwulst des Zellgewebes an den seitlichen Theilen der Lenden, Zähneknirschen; locale Zuckungen an der Leiste, Ellenbogen und Hals; Bauch aufgebläht; Hyppochondrium, zumal auf der rechten Seite, straff; Gelenke gegen Berührung empfindlich; Vorderbeine von einander entfernt; Hinterbeine dem Mittelpunct der Schwere genähert, wobei das Köthengelenk gebogen ist, oder nicht; Augen feucht, starr, glänzend und geröthet; Pupille erweitert; Bindehaut und Nickhaut roth injicirt, auch wohl bläulichroth; Nasenschleimhaut gereizt, warm, bläulich-

roth, einen mehr oder weniger zähen und reichlichen, zuweilen schaumiger Schleim aussondernd; aus dem Maule läuft dieselbe Feuchtigkeit; die Schleimmembran des Maules ist gleichfalls gereizt und heiß, die Zunge mit Ausnahme des rothen Randes, mit einem weißlichen Ueberzug belegt; der Zustand der catarrhalischen Reizung ist auch an den äußern Geschlechtstheilen mehr oder weniger bemerkbar; Husten häufig und stoßend; Brustbeklemmung; Athem heiß; Durst vermehrt und bald brennend; großes Verlangen nach sauerem Getränk; Ekel; Schlingen erschwert, Niedergeschlagenheit, Beängstigung, Schwindel; es fällt dem Thiere merklich schwer sich niederzulegen und wiederaufzustehen; Schlaftrunkenheit, Abnahme des Gefühls in den Extremitäten und der Muskelkräfte; erschwertes Stehen und Gehen. Am 1. oder 2. Tage ist der Puls lebhaft und voll, der Harn durchsichtig, röthlich, nicht sehr reichlich; ungemein übelriechend und unter Schmerzen abgehend. Dieses Stadium dauert ungefähr drei, selten zwei, noch seltner vier Tage; im Allgemeinen ist die Gefahr um so geringer, je mehr sie sich in die Länge zieht. Jene Symptome haben einen nicht aussetzenden Verlauf, und es finden nur Abends leichte Exacerbationen statt.

Symptome der zweiten Periode. — Steigerung der Symptome der ersten: stärker entwickelte Hitze, die sich durch Befühlen mit der Hand an den sämmtlichen Hautbedeckungen wahrnehmen läßt; die letztern immer ausgetrocknet; Ohren, Hörner, Füße, bald heiß, bald kalt, zuweilen auch auf der einen Seite heiß und auf der andern kalt; Anschwellung zu beiden Seiten der Rückenwirbel; Augen thränend, entzündet. Gesichtskraft abgestumpft; Bindehaut und Nickhaut violett; Augenlider geschlossen, zuweilen angeschwollen; Zunge mit einem schleimigen gelblichen Ueberzug belegt; am Umkreis und an der Spitze noch immer geröthet; aus den Nasenlöchern und dem Maule fließt zäher, stinkender, zuweilen blutiger Schleim; die Schleimhaut jener Höhlen, so wie die der Mutterscheide der Kühe, ist entzündet und violett gefärbt. Zuweilen sind Aphthen vorhanden. Der Husten ist seltener, aber mühseliger, das Athemholen mehr behindert und durch Stöhnen und eine Art von Schlucksen unterbrochen, welches bei manchen Individuen ein wirkliches Rülpsen ist. Die Inspiration ist kurz und zuweilen unvollkommen; die Flanken fallen ein, und sind in unregelmäßiger Bewegung. Das Wiederkäuen und die Freßlust hören ganz auf; das Schlingen ist immermehr behindert und der Durst nicht zu löschen. Die Schlaftrunkenheit wird durch convulsivische Erschütterungen unterbrochen; Unruhe, Beängstigung, Hinfälligkeit; Sinne abgestumpft; Ortsveränderung schwierig; Schwächung der willkührlichen, Steigerung der unwillkührlichen Bewegungen; Sehnenhüpfen, Krämpfe; Puls klein, hart, beschleunigt; abwechselnde Vermehrung und Verminderung des Fiebers; während der Exacerbation desselben macht das Thier beständig Anstrengungen sich niederzulegen und wieder aufzustehen; die Exacerbationen sind während der Nacht unregelmäßiger, als am Tage. Der Pansen ist geschwollen, der Bauch straff, das Hypogastrium gegen Berührung empfindlich; Leibschneiden; Verstopfung, auf welche Diarrhöe folgt; die aus dem After abgehenden Stoffe sind ungemein übelriechend, selten braun oder schwarz, immer aber allmälig blässer werdend

so daß sie zuletzt bloßem Wasser gleichen, in welchem man Fleisch oder Därme gewaschen hat; diese dünnflüssigen Excremente werden mit starken Winden ausgetrieben, und mehrere Fuß weit weggeschleudert; Manche wollen an diesen Excrementen einen moschusartigen Geruch bemerkt haben. Die Euter sind schlaff und geben keine Milch mehr; Lenden schmerzhaft, Harn blaß und trübe, stinkender, in geringerer Menge und unter größeren Schmerzen abgehend. Diese zweite Periode dauert gewöhnlich zwei Tage und macht ziemlich häufig bei denjenigen Patienten, bei welchen die Diarrhöe vor dem dritten Tage der Krankheit anfängt, dem Leben derselben ein Ende.

Symptome der dritten Periode. — Wenn die Krankheit sich, ohne Linderung der Symptome, über den fünften Tag hinauszieht, so bemerkt man folgende: lebhafte Wärme über der ganzen Körperoberfläche; Haut etwas feucht; partielle Schweiße, die einen eigenthümlichen Geruch verbreiten; Kopf zur Seite niederhängend; Füße, Nasenspiegel, Hörner, Ohren und ausgeathmete Luft ungemein kalt; Horripilationen; das Rückgrat und die Lenden gegen Berührung unempfindlich; die Windgeschwulst zur Seite derselben nimmt zu und verbreitet sich über die Flanken und den ganzen Rumpf. Augen trübe, erstorben, zuweilen stier, in ihre Höhlen eingesunken; Augenlider häufig geschwollen; Schleimhaut der Nase, des Auges und des Maules injicirt, mißfarbig, bleigrau, violett; der Athem und die aus Maul und Nase triefenden Feuchtigkeiten riechen unerträglich; letztere sind zuweilen mit Blut durchzogen; die Zunge ist immer rußartig beschlagen. Die Geschlechtstheile der Kuh und der After sind geschwollen und deren innere Membran geröthet. Die Respiration ist kürzer und beklommener, der Husten ungemein mühselig; das Stöhnen wird stärker; manche Rinder verenden röchelnd und brüllend. Das Schlingen ist durchaus unmöglich; der Zustand von Schlaftrunkenheit öfters sehr intensiv; das Gefühlsvermögen und die Kräfte nehmen ab; der Patient kann sich nicht mehr von der Stelle bewegen, kaum stehen, bricht, wenn er sich niederlegen will, zusammen, und kann ohne fremden Beistand nicht wieder aufstehen. Die Contractionen des Herzens verstärken sich; die Arterien schlagen von Zeit zu Zeit heftig; alsdann treten Remissionen ein, während der immer sehr beschleunigte Pulsschlag weich, klein, ungleich, schwach, concentrirt und fast unfühlbar wird. Bei einigen Subjecten wird der Unterleib aufgebläht (dieß sind diejenigen, die nach der Diarrhöe wieder Verstopfung bekommen); der Mist geht sehr reichlich und häufig ab, und ist zuweilen mit Blutstreifen vermischt, die bei Annäherung des Todes häufiger werden; der Geruch der Excremente wird immer unerträglicher, und zuletzt aashaft. Der Harn ist trübe, blaß gefärbt, zuweilen mit schwarzem Blute durchzogen und wird immer übelriechender. Bei Annäherung des Todes erlischt der Pulsschlag allmälig mit der übrigen Körperkraft; das Thier liegt ausgestreckt; läßt nur ein klagendes Stöhnen hören, und stirbt allmälig, ohne starke Zuckungen, ab. Diese verschiedenen Erscheinungen bemerkt man gewöhnlich vom 5.—7. Tag, und während dieser Periode kommt bei den trächtigen Kühen das Hinschlingen oder Verwerfen ovr, wenn es nicht schon früher erfolgt ist. Manche Kühe behalten indeß auch den Fötus, und dieser bleibt mehrere Tage als fremder todter Kör-

per zurück, und geht in Fäulniß über. Das Hinschlingen ist zuweilen die Folge einer wohlthätigen Crisis, häufiger aber der unmittelbare Vorbote des Todes. Manche ausgetragene und im Laufe der Krankheit geborene Kälber sind alsbald von derselben befallen worden, und haben ihr bald unterlegen. Ehe die Krankheit ihre Höhe erreicht, geht sie manchesmal durch wohlthätige critische Aenderungen und stufenweise Abnahme in Genesung über. Alsdann kommen die Zufälle der beginnenden fauligen Auflösung nicht zur weitern Entwicklung; es stellt sich zwar das Thränen, der Ausfluß aus Maul und Nase, das dünnere Misten ein, nimmt aber nicht überhand; das letztere stellt vielmehr eine critische Ausleerung dar, mit welcher eine Erleichterung aller Zufälle gleichen Schritt hält; die Thiere werden nun wieder munterer, das Auge gewinnt seinen vorigen Glanz, das Rothmaul seine spiegelnde Nässe; Freßlust, die in solchen Fällen niemals gänzlich aufgehört hatte, und das Wiederkäuen stellen sich mit großer Lebhaftigkeit wieder ein; das Athmen wird freier, das Schnaufen und Husten, so auch das Zahnknirrschen verlieren sich allgemach, und die Thiere werden wieder vollkommen gesund. Ein gutes Zeichen ist es, wenn der Mist weder in zu großer Menge, noch Dünnigkeit, noch starker Entfärbung abgeht, sondern seine normale Consistenz und Färbung einigermaaßen beibehält. Bei solchen gelinder verlaufenden Krankheitsfällen pflegt ein dem Friesel (eher den Pocken) vergleichbarer pustulöser Hautausschlag, am häufigsten auf dem Nacken längs und zu den Seiten des Rückens, so wie gegen beide Schultern herab, auszubrechen, welcher eiterig wird, und dann zu Schorfen und Schuppen vertrocknet; diese letztern fallen dann ab, bei welcher Gelegenheit auch an solchen Stellen die Haare ausgehen. Auch wo kein pustulöser Ausschlag vorhanden war, sind doch bei genesenden Thieren die Haare meistens voll Schuppen und Staub, welche, von der auf allen Seiten losgehenden oder sich abschuppenden Epidermis herrühren. Das sicherste Zeichen der Genesung ist aber die Rückkehr des Wiederkäuens (Eine andere Eruption sind die sogenannten Kauschischen Erosionen, kleine rothe Flecke am Zahnfleische und sonst im Munde, an welchen das Oberhäutchen sich löset. Sie sind aber keineswegeß so allgemein, als ihr Entdecker glaubte, weßwegen ihre Abwesenheit keinen sichern Beweis abgeben kann, daß eine sich zeigende Seuche nicht die Rinderpest sey).

Ob übrigens überhaupt in dieser Krankheit ein guter oder schlimmer Ausgang zu hoffen sey, muß nach verschiedenen Rücksichten beurtheilt werden. Gewöhnlich ist die Seuche mörderischer, wo sie lange nicht gewesen; gelinder, wo sie seit langer Zeit einheimisch ist, oder oft geherrscht hat. Das Steppenvieh scheint, im Durchschnitt genommen, leichter durch. Doch leidet auch dieß häufige Ausnahme, und Bojanus hat in Polen mehrmalen erlebt, daß, wenn man der Seuche ihren gewöhnlichen Lauf ließ, von einem Viehstapel von 100—200 Stück kaum 10 oder 20 St. übrig blieben, so daß man selbst in diesem Lande die Seuche jedesmal für gutartig hält, wenn der 3. Theil der Heerde gerettet wird. Weniger tödtlich pflegt sie zu seyn im Winter und Frühjahr, heftiger im Sommer, am gefährlichsten im Herbste. Von dieser größern oder geringern Heftigkeit der Krankheit, in den einzelnen Körpern, die sie befällt, unterscheide

man wohl den raschern oder trägern Seuchengang im Ganzen. Dieser — die fortschreitende Ansteckung — folgt andern Gesetzen; ist im Sommer und bei'm Waidegang langsamer (weil die Thiere nicht eng beisammenstehen, die Kranken sich von selbst von den gesunden entfernen, und auch die große Hitze den Ansteckungsstoff zerstört), im Winter aber, und bei Stallfütterung viel rascher, wo das Beisammenstehen in Ställen und die mittelbare Uebertragung des Seuchestoffes, durch nachbarliche Besuche der Menschen, die Ansteckung fördern: doch machen auch hier enge oder getrennte Lage der Ställe, der Höfe und Dörfer, lebendiger oder geringer Verkehr, Verbindung durch betretene Landstraßen ꝛc. tausendfachen Unterschied. In Polen und Rußland hemmt der Winter die Seuche, in Deutschland fördert er sie. Die fetten und starken Thiere leiden mehr an der Krankheit, als Schwächlinge und Säugende. Besonders groß ist die Gefahr bei Trächtigen, denn diese verwerfen, wie gesagt, nicht selten in, oder im besten Falle, nach der Krankheit. Weniger Gefahr ist bei jungen, nicht trächtigen Thieren. Ein sehr unsicheres Zeichen ist die fortdauernde Freßlust. Außerdem muß die Gefahr nach den oben, bei'm schlimmen und guten Ausgange erwähnten Zufällen abgemessen werden, und es kann hierbei die Regel gelten, daß, so lange Aechzen, Traurigkeit und Mangel an Wiederkäuen obwalten, von keiner Besserung die Rede sey.

Wenn die Rinderpest zu solchen Zeiten in einer Gegend einreißt, wo gerade die epizootische Brustentzündung, Milzbrand, die typhöse Lungenseuche u. dgl. herrschen, so entstehen auf solche Weise schwere Complicationen, wo die Symptome des Leidens verschiedentlich zusammengesetzt, und die Krankheitsfälle noch gefahrvoller werden. Am häufigsten gesellt sich, besonders wenn sie bei rauher und naßkalter Witterung herrscht, und bei robusten und wohlgenährten Thieren, die Lungenentzündung dazu. Solche Kranke athmen gleich Anfangs in kurzen und beschleunigten Zügen, mit angestrengten Bewegungen in den Hungergruben, tief gesenktem Kopfe, und weit auseinandergestellten Vorderfüßen; der Husten ist häufiger, heftiger und kürzer, der Hauch heiß; sie können sich nicht legen, ihr Auge ist stärker geröthet, feurig und trocken, die Fieberhitze steigt viel höher, als in der einfachen Rinderpest, der Nasenausfluß wird bald schaumig und blutig; der Tod erfolgt schneller. — Ist die Viehpest mit dem Milzbrande verkettet, so tödtet der letzte meistens schon, bevor jene sich weiter zu entwickeln Zeit hat.

Die Dauer der Krankheit läßt sich, wie sich aus dem Obigen ergiebt, für alle Fälle nicht mit Sicherheit feststellen. Doch pflegt die regelmäßige Rinderpest von der Ansteckung an, bis zum Tode binnen 14—17 Tagen zu verlaufen.

Erscheinungen an gefallenen und geöffneten Thieren. — Rücksichtlich der Erscheinungen an Cadavern werden wir es halten, wie mit der Darstellung der Symptome der Krankheit, nämlich nur das Wesentlichste anführen. Wenn sich bei Lebzeiten die ganze Kraft der typhösen Entzündung im Gehirn concentrirte, und dem sehr schnell erfolgenden Tode nur Symptome von Störung der Nerventhätigkeit vorhergingen, so findet man, außer der Erweichung des Gehirns, in den Cadavern keine merkliche organische Verletzung. Wurde der Tod zu Anfang der Krankheit mit der

Keule, oder auch auf natürlichem Wege bewirkt, und waren die Symptome nicht rein nervös, so findet man bei der Section, vorausgesetzt, daß die Patienten keine Abführungsmittel und reizende Arzneistoffe erhalten haben, ebenfalls keine sehr auffallenden Erscheinungen. Die dünnen Därme sind äußerlich noch weiß, und bei'm Aufschneiden derselben zeigt sich deren Schleimhaut nur schwach rosafarben. Bei den nicht schnell verendeten Thieren, bei welchen die Krankheit also ihren gewöhnlichen Verlauf hatte, zeigen sich dagegen, bei Oeffnung der Cadaver, folgende Symptome: die Schleimhaut des Dünndarms ist, je nach dem Stadium der Krankheit, in welchem das Thier crepirte, entweder schwächer oder stärker entzündet gewesen. An der Schleimhaut der Mägen, der Speiseröhre, des Schlundkopfs, der Bronchen, der Luftröhre und des Kehlkopfs zeigt sich dieselbe pathologische Veränderung, doch in geringerem Grade (während sie auf derjenigen der Nase gleichfalls bedeutend zu seyn pflegt). War die Entzündung sehr heftig, so bemerkt man im Dünndarm und den Mägen außerhalb schwarze Flecken, welche gewiß nur ecchymotischer Art sind, und eine deutliche Röthung der Schleimhaut jener Organe; die epidermisähnliche Schicht der Schleimhaut ist im Pansen und Blättermagen an die Futterstoffe angeklebt. Auch die Schleimhaut des Grimmdarms und der Harnwerkzeuge zeigt sich zuweilen entzündet. Wenn das Thier in der ersten Periode der Krankheit verendet ist, und die nervösen Symptome und Schwindel die vorherrschenden Erscheinungen waren, so bemerkt man gewöhnlich am Hirn und dessen Häuten deutliche Spuren von Entzündung, und zuweilen Congestionen von Blut oder Lymphe. In der Schleimhaut des Dünndarms hat sich die Lebenskraft am stärksten concentrirt; sie ist kirschroth, violett oder schwarz, an den kränksten Stellen gerunzelt, erweicht und verdickt und mit mehr oder weniger zähem Schleim überzogen. Untersucht man die Färbung, nach Beseitigung des Schleims und des verdickten Oberhäutchens, genauer, so findet man die außerordentlich zahlreichen Capillargefäße jenes Gewebes injicirt. Diese Art von krankhafter Veränderung ist vorzüglich am Zwölffingerdarm sehr auffallend. Jene Portion des Darmcanals findet man sehr häufig, selbst äußerlich, livid, blau, rothbraun und schwärzlich marmorirt, und folglich gangränös. Die sich um die Mägen schlingenden Adern sind auch sehr erweitert und von Blut strotzend. Die innere Membran des Labmagens ist schlaff und ohne Runzeln; ihr Schleimüberzug, weit dicker, als im natürlichen Zustande, nimmt sich wie eine falsche Membran aus, und lös't sich, wie nach allen starken Entzündungen, leicht ab. Was die zahlreichen unregelmäßigen Runzeln anlangt, welche man auch auf der Schleimhaut des letzten oder eigentlichen Magens antrifft, so zeigen sie sich, wie sonst, wenn dieses Organ leer ist. Zuweilen findet man auch die Leber strotzend und vergrößert, und die Gallenblase fast immer mit lauchgrüner Galle gefüllt, welcher eine gelblichbraune Materie beigemischt ist. In andern Fällen ist die Lunge weit größer, als im natürlichen Zustande, und von schwarzem Blute strotzend, die Substanz des Herzens erweicht, und man bemerkt auch an der innern Fläche der Ventrikeln, zumal des linken, schwarze Flecken oder Ecchymosen.

Dieß sind die pathologischen Veränderungen, die wir selbst bei der Epizootie, welche wir im Jahre 1815 und 1816 zu bekämpfen hatten,

an zahlreichen Cadavern zu beobachten Gelegenheit hatten. Jetzt wollen wir die vorzüglichsten Umstände erwähnen, deren andere Schriftsteller gedenken, indem man daraus manche nützliche Folgerung wird ziehen können. Vicq d'Azyr fand die Lunge schwarz und brandig, die innere Membran der Mägen in demselben Zustande, die Därme äußerlich von natürlicher Beschaffenheit, innerlich aber fast immer entzündet und sphacelös. Namentlich fand er die Gangrän der Mägen und Därme, zumal der dünnen, bei'm contagiösen Typhus, der im Jahre 1775 in der Normandie grassirte. Bei Gelegenheit der im Jahre 1779 in der Picardie herrschenden Rinderpest ergaben sich durch die Sectionen unter Anderm folgende Resultate: entzündlicher und zum Theil gangränöser Zustand des Hintermaules, der innern Membran der Luftröhre, der Lunge, des Brustfells, des Netzes, der Mägen, zumal des Labmagens; die Dünndärme im höchsten Grad entzündet ꝛc. Mayeur, welcher dieselbe Seuche 1799 im Meurthe-Departement beobachtete, zählt unter die innerlichen pathologischen Veränderungen starke Röthung und Ecchymosen im Labmagen, braunrothe Färbung, Ecchymosen und Gangrän der Schleimmembran des Darmcanals, auch wohl der äußern Fläche der Därme, Entzündung der Lunge, Röthung der Blase und Bärmutter. Beaumont hatte in dem Unterricht über die Viehpest, welchen er im Jahre 5 der Republik (1799) bekannt machte, unter den pathologischen Veränderungen der damals in den Departements Ober- und Niederrhein grassirenden Rinderpest, die Folgen der heftigsten Entzündung der dünnen Därme, welche mit schwarzen und zum Theil brandigen Flecken besetzt waren, nicht verkennen können. Gohier erkennt an, daß die Schleimhaut der Mägen, zumal des Blätter- und Labmagens, an vielen Stellen entzündet und gangränös sey; äußerlich fand er einen großen Theil der dünnen Därme von weißer Farbe, innerlich sehr entzündet oder sphacelös und ähnliche mehr oder weniger hervorstechende Verletzungen an mehrern andern Theilen der Schleimhäute. Girard und Dupuy meinen, die Baucheingeweide seyen wenig verändert; die innere Membran des Labmagens und Darmcanals biete aber immer mehr oder weniger große geröthete Stellen dar, welche keine bestimmte Lage haben; ziemlich häufig sey jene Membran hier und da mit einigen schwarzen Flecken oder violetten Striemen besetzt; auch an den Lungen seyen mehr oder weniger starke Spuren von Entzündung zu bemerken, welche sich nach der Luftröhre und Nasenschleimhaut fortpflanzen; bei der Oeffnung des Schädels finde man gemeiniglich die Hirnhäute nur wenig entzündet, und unter der unmittelbar über der Hirnsubstanz liegenden Membran Luftblasen; auch nicht selten am Ursprung der Nerven und den Lappen des großen Gehirns schwarze Flecken oder Ecchymosen, so wie eine Vermehrung der in den Ventrikeln enthaltenen Lymphe. Bojanus sagt über die in Litthauen beobachteten pathologischen Veränderungen: der dritte oder Blättermagen ist hart und aufgetrieben von trockenem, fest zwischen den Blättern sitzendem Futter, an welchem die Haut jener Blätter in aschgrauen, bläulichen, vertrockneten Stücken hängen bleibt; der vierte Magen zeigt, aufgeschnitten, an seiner innern Fläche hochrothe, rothblaue, schwarzrothe Striemen, stellenweise Brandflecken, und es erstrecken sich diese Zeichen vorgängiger Entzündung in mehr oder weniger großen Flächen, hinab in

die, dem Magen zunächst gelegenen Därme. Nicht selten sieht man auch an andern Theilen des Unterleibes und der Brusthöhle Spuren von Entzündung und faulende Brandflecken, doch sind diese nicht ständig. Bisweilen, wenn die Seuche Thiere befällt, welche zur Lungenseuche neigen oder an ihr schon leiden, finden sich besondere krankhafte Erscheinungen in den Lungen, die weniger der Löserdürre, als der Lungenseuche angehören. Nie aber zeigt sich in der Rinderpest die Milz so aufgetrieben oder die Lungen so mürbe und schwarz, wie wohl im Milzbrande. Nie gehen, wie in diesem, die Leichen so schnell und urplötzlich in Fäulniß über. Uebrigens führen alle Schriftsteller noch anderer mehr oder weniger wesentlicher Erscheinungen an, die gewiß von den bereits erwähnten pathognomonischen Veränderungen abhängen, und unter denen wir folgende aufführen zu müssen glauben: Aufblähung und starke Auftreibung des Pansens durch eine sehr große Masse entfärbter Futterstoffe; Anschwellung, Mürbheit, violette oder schwarze Färbung der Lamellen des Blättermagens, welche an die verhärteten und festen Futterstoffe angebacken sind (daher der Name Löserdürre); der ganze Darmcanal von aashaft riechender Luft aufgetrieben, und nur sehr wenigen Futterbrei enthaltend, welcher wie trübes weißliches oder gelbes Wasser aussieht; Gallenblase sehr erweitert, zuweilen von ungeheuerm Volum (daher der Name Großgälle, Uebergälle), immer mit einer flüssigen gelben oder aschgrünen Galle (mit schleimigem Bodensatze, wie Bojanus bemerkt) angefüllt; Leber mürbe, zuweilen entfärbt, von der Farbe des Spaniols (spanischen Schnupftabaks, also fast ochergelb), in andern Fällen brauner, als gewöhnlich; die sämmtlichen Umgebungen dieses Organs, so wie die benachbarten Portionen des Netzes und Darmcanals, tiefgelb; die Schleimhaut der Bärmutter der Kühe, der Blase und der Harnleiter mehr oder weniger roth; der After erweitert, ein Theil des Mastdarms vorgefallen, die Schaamlefzen der Kuh auseinanderstehend, die Ränder der Scheide vorgetrieben und deren Oberfläche entzündet. Das Herz erscheint weich, welk, blutleer, oder nur eine geringe Menge flüssigen Blutes enthaltend; bei solchen Thieren aber, die früher fallen, bevor die colliquativen Ausleerungen den höhern Grad erreicht haben, pflegt sich darin geronnenes und gestockthabendes Blut vorzufinden, welches manches Mal in zusammenhängenden, schwarzen, polypösen Massen alle Höhlungen des Herzens und die großen Gefäßstämme desselben ausfüllt.

Nun fragen wir jeden unpartheiischen und wahrheitsliebenden Freund der Wissenschaft, ob, nach diesen Symptomen zu urtheilen, die Rinderpest etwas Anderes sey, als eine lebhafte und tiefgehende Entzündung der Verdauungswerkzeuge, als eine Magendarm- oder vielmehr Magendünndarm-Entzündung, (oder richtiger der Schleimhaut des Nahrungscanals), die gewöhnlich mit Reizung der Bronchen, des Herzens und der Lunge complicirt, und durch ihre sympathische Verbindung mit dem Hirn- und Nervensysteme die Ursache der verschiedenen bereits oben dargelegten Störungen ist? Bisher hat man, im Bezug auf die Veterinär-Pathologie, den Darmcanal meist nur im Ganzen untersucht, ohne den Krankheiten jedes Abschnitts desselben ihre eigenthümlichen Symptome anzuweisen. Hier ist aber der Dünndarm offenbar der specifische Sitz der Krankheit, das primär und wesentlich leidende Organ, und seine materielle

Verbindung mit der Leber und den Mägen erklärt genügend, weßhalb sich die höchst acute Entzündung jener Darmportionen auch den zuletzt genannten Organen mittheilt. Daß hier eine höchst acute Entzündung vorwalte, läßt sich nach den pathologischen Veränderungen nicht bezweifeln. Wäre der contagiöse Typhus eine asthenische Krankheit, wie Manche aus Irrthum oder Halsstarrigkeit noch jetzt behaupten, wie ließen sich dann die Entzündungserscheinungen an den Schleimhäuten, zumal der des Dünndarms, der Mägen und des Lebersystems, erklären? Wovon wollte man dann, zumal die constante Entzündung des gewöhnlich brandigen Zwölffingerdarms herleiten? Wäre der Typhus deßhalb eine asthenische Krankheit, weil er von Kraftlosigkeit begleitet ist, so müßte man auch die Lungenentzündung, Brustfellentzündung und andere anerkannt entzündliche Krankheiten für asthenisch erklären, weil sie auch, nach einer gewissen Zeit, Hinfälligkeit und Symptome eines fauligen Zustandes, als: rußig belegte Zunge, stinkenden Athem und aashaft riechende Excremente, herbeiführen. Der Name contagiöser Typhus oder Viehsterben, ist demnach für die Symptome von allgemeiner Schwäche, welche auf alle sehr hochgesteigerten bösartigen Entzündungen innerer Organe mehr oder weniger schnell folgen, nicht passend, sondern kann nur für die Krankheit gelten, welche eine Folge der reizenden Wirkung irgend eines schädlichen Miasma, oder einer gewissen Modification des Organismus ist, welche Wirkung sich an den innern Häuten des Darmcanals und der Luftwege in der Art äußert, daß zuweilen durch plötzliche Zerstörung der Nervenkraft, der Tod schnell eintritt, oder in andern Geweben, je nach der individuellen Prädisposition oder der herrschenden Anlage der Thierkörper oder Constitution der Atmosphäre, Entzündungen erregt werden. Allerdings stellen sich die Symptome von Hinfälligkeit, welche bei'm contagiösen Typhus eine so wichtige Rolle spielen, weit schneller ein, als bei den innerlichen, nicht typhösen Entzündungen; allein der Grund liegt darin, daß bei'm Typhus die primäre Reizung mit ungemeiner Schnelligkeit alle Lebenskräfte an sich zieht, und dadurch eine so bedeutende desorganisirende Kraft erhält, daß der Organismus bald ganz von Kräften kommt. Je stärker ein Organ gereizt ist, um so wahrscheinlicher ist eine noch höhere Steigerung dieses Reizes; je mehr dieses Organ die Lebenskräfte an sich zieht, um desto schneller schwinden dieselben in den übrigen. Von allen Geweben des Organismus sind die Schleimmembranen, zumal die des Magens, am meisten geeignet, durch ihre Reizung sympathische Reizungen zu unterhalten; hieraus lassen sich die verschiedenartigen und vielfältigen traurigen Erscheinungen erklären, die man bei'm contagiösen Typhus beobachtet. Wir müssen hier einem möglichen Einwurf begegnen. Wenn, könnte man sagen, der Typhus eine acute entzündliche Krankheit ist, und die Lebenskräfte folglich, um das Leiden zu erzeugen, gesteigert seyn müssen, woher kommt es dann, daß dieselbe gerade bei demjenigen Vieh ausbricht, welches durch schlechte Abwartung und Fütterung, forcirte Märsche und Mißhandlungen ganz von Kräften gekommen ist? Dieser Einwurf hat bloß den Schein für sich, und wir können demselben leicht begegnen. Wir wollen annehmen, daß ein geschwächtes und ein kräftiges Individuum beide denselben krankmachenden Potenzen ausgesetzt seyen.

Welches von beiden wird der Einwirkung des krankmachenden Princips am wenigsten widerstehen? Gewiß das schwächliche, und folglich ist es kein Wunder, wenn der Typhus unter geschwächtem Vieh am leichtesten ausbricht (Der Verfasser unterscheidet hier zu wenig die Stadien der Krankheit. Während der Anfang meistens entzündlich ist, so ist das Ende jedesmal faulig. Was er hier vollends über die Entstehung sagt, hat keinen Gehalt, indem wir mit Gewißheit bis jetzt noch kein Thier beobachtet haben, bei welchem die Krankheit durch äußere Einflüsse entstanden war; wir können mithin nicht wissen, ob nicht, wenn dieselben schwächender Art waren, das erste Stadium gleich anfänglich den fauligen Character hat. Der Typhus unter den Menschen während der Kriegsjahre 1812 und 1813 war bei den Soldaten, besonders Kriegsgefangenen, welche zuerst in Folge schwächender Einflüsse erkrankten, durchaus faulig, während er sich da, wo er sich durch Ansteckung auf früher gesunde Subjecte verbreitete, vom Anfange im hohen Grade entzündlich zeigte).

Die Ansicht des Verfassers, daß der contagiöse Typhus, abgesehen von allen Complicationen, eine reine höchst acute Entzündung des Zwölffingerdarms sey, bleibt aber dennoch einseitig, was sich schon aus der Impffähigkeit dieser Krankheit, so wie daraus ergiebt, daß dasselbe Thier nur einmal in seinem Leben davon befallen wird. Wir halten es daher, zur Ergänzung dieses Art., für höchst nöthig, die Ansichten Anderer über die Natur der Krankheiten nach Veith mitzutheilen. Die verschiedenen Complicationen der Krankheit, so wie die Verschiedenheit der Symptome in den einzelnen Krankheitsperioden haben zu mancherlei Bestimmungen ihrer Natur Anlaß gegeben. So z. B. betrachtet sie Scopoli und Gleditsch als eine Brustentzündung, und Haller hielt sie für eine und dieselbe Krankheit mit der Lungenseuche; Ramazzini, Drouin u. A. bestimmten sie als ein hitziges exanthematisches oder Pockenfieber, Schröckh, Sauvages, Salchow als Dysenterie oder rothe Ruhr; Lanzisi-Vink, Paulet, Vicq d'Azyr, Camper u. A. als ein pestartiges und bösartiges Faulfieber; Dufot, Erxleben als Magen- und Darmentzündung; die Schule von Charenton vordem als bösartige Bräune; Deho und Moscati als wahre Asthenie und Typhus; Huzard als ein höchst ansteckendes galliges Faulfieber u. s. f. Adami gesteht, daß er in vielen Gelegenheiten die Rinderpest bald für ein Faulfieber, bald für ein Entzündungsfieber, Brustentzündung ꝛc. gehalten habe. So wie aber in diesen so abweichenden Meinungen alle doch darin übereinstimmen, daß die Krankheit von contagiöser Natur sey, so ist es auch durch unzählige Erfahrungen bewiesen, was schon Camper und Adami behaupteten: die Löserdürre, in ihrem Wesen, als von einem eigenthümlichen Contagium oder Pestgifte abhängig, immer eine und dieselbe, müsse als eine wahre Pest des Hornviehs, und bloß dieser Thiergattung eigen angesehen werden. Ihrer Natur nach aber läßt sich die Krankheit am bestimmtesten als Typhus bezeichnen, und zwar dergestalt, daß sie mit dem ansteckenden Typhus des Menschen in eine ziemlich genaue Parallele gesetzt werden kann.

Wie bei diesem letztern, so zeigt sich auch bei der Rinderpest vom Anfange bis zu Ende der Krankheit ein vorherrschendes Leiden des Nerven-

und Hautsystems und besonders der Schleimmembranen; oder ihre wesentlichsten Symptome deuten auf ein Nervenfieber mit typhöser Entzündung. In den gewöhnlichsten Ansteckungsfällen scheint das Contagium, bei'm Einathmen der damit geschwängerten Luft, unmittelbar auf die Schleimmembran der Nase, des Rachens, der Luftröhre, bis in ihre letzten Verzweigungen und vielleicht auch auf jene der ersten Wege zu wirken, so daß die Ansteckung in einer sehr beträchtlichen Extension von sich geht. Weil aber die Impfung, und überhaupt die Einwirkung des Contagiums mittelst mehr palpabler Substanzen an irgend einer Stelle unter der Oberhaut denselben Erfolg nach sich zieht, so ist durch jenen unmittelbaren Contact zwischen den Schleimhäuten und dem Pestgifte nichts erklärt, wenn man nicht auf die dabei stattfindende Vermittelung des Rumpfnerven-Systems zurückgeht, welches von der Einwirkung des Contagiums zuerst in einen krankhaften Erregungszustand versetzt wird, der den Grund der weiteren Veränderungen in allen übrigen Systemen und Verrichtungen in sich enthält.

Die Zufälle der krankhaften Nerventhätigkeit begleiten in der That das ganze Leiden, das meistens mit krankhaft erhöhter Nervenerregung und Erethismus beginnt, selbst in dem Grade, daß die erkrankenden Thiere von ihrer Kette sich losreißen und eine geraume Strecke fortrennen, in der Folge unter Torpor und Entkräftung verläuft und mit Zuckungen und Krämpfen beschließt. So scheint auch, vom vorzüglichsten Puncte des reproductiven Nervensystems, dem großen Bauchgeflechte aus, die Schleimhaut des Magens und Zwölffingerdarms am frühesten in krankhafte Reizung versetzt zu werden; mit Irritation und Entzündung des Labmagens beginnt, und mit Sphacelus desselben endet die Krankheit.

Die als Prodroma angegebenen Erscheinungen deuten auf die allmälig zunehmende Einwirkung des aufgenommenen Contagiums in die Organisation und das Leben, bis sie tief genug eingreift, um fieberhafte Bewegungen zu veranlassen. Diese ersten Fieberzufälle sind durchaus von einbar catarrhöser Art, wie bei'm Typhus des Menschen, und der Erethismus ist um so größer, je kräftiger und munterer die angesteckten Thiere sind, da hingegen Schwächlinge schon jetzt matt und abgeschlagen sich zeigen. Die beginnende Entzündung der Schleim-Membranen in den Luft- und Verdauungswegen äußert sich durch die Trockenheit und Röthe ihrer sichtbaren Stellen, durch den Stockhusten, den öftern Zwang, den schwarzen, dürren und kleingeballten Mist ꝛc., selbst die zuweilen übermäßige Freßlust hat bloß in der Irritation der Mägen ihren Grund. Bei schwächlichen, mit entschieden fauliger Anlage begabten Thieren geht dieser scheinbar entzündliche Zustand am frühesten, oft schon vor dem zweiten Tage nach dem Krankheitsausbruche, vorüber, in jedem Falle aber erfolgt die Umwandlung des Krankheitscharacters in den fauligen bei'm Uebergange des zweiten Stadiums in das dritte. Je höher die typhöse Entzündung ansteigt, desto mehr nähert sie sich dem ihr eigenthümlichen Ausgange, der Sphacelirung des Membranen-Gewebes; alle Absonderungs-Organe sind nun zu Reproductions-Organen des Ansteckungsgiftes geworden, und alle abgesonderten Säfte damit imprägnirt.

So wie die septische Entzündung in den Schleim-Membranen des

Labmagens einen solchen Grad erreicht, daß seine Verrichtung in's Sto
cken geräth, so häuft sich das ruminirte Futter im Löser mehr und meh
an, ohne in den letzten Magen fortgeschafft zu werden; das Wiederkäue
wird immer träger und unzulänglicher; die Entzündung verbreitet sich vo
Lab aus über die Blätter der Lösers, die nun keine Säfte mehr abson
dern, daher verdorren die Futterschichten zwischen denselben, und es komm
endlich so weit, daß selbst Flüssigkeiten kaum mehr einen Durchgang dur
die Rinne und den Löser finden, und das Wiederkäuen ganz unmöglic
wird. Inzwischen nehmen viele Kranke doch noch eine Zeitlang Futte
zu sich, das nun im Pansen sich anhäuft, und denselben beträchtlich aus
dehnt, so daß er oft auf mechanische Weise die Respiration beengt, d
ohnehin durch Irritation der Schleimhaut der Luftwege schon krankha
afficirt zu seyn pflegt. Vom Magen aus verbreitet sich ferner die En
zündung durch den ganzen Tract des Dünndarms, über viele Stelle
und besonders über den äußersten Theil des Dickdarms; aber nicht alle
das Mastdarmende, sondern auch das entgegengesetzte Ende des Nahrung
schlauches, nämlich der obere Theil des Mageuschlundes und der Schlun
kopf, werden von der Entzündung ergriffen. Vom Zwölffingerdarme au
setzt sie sich in den Gallengang fort, dessen Darmmündung verschwill
so daß die Galle in der Gallenblase sich anhäuft, scharf und ätzend wir
späterhin doch wieder durch den gelähmten Ausführungsgang sich ergieß
und die heftigste Gallenruhr veranlaßt. Zugleich entwickelt sich auch d
Zustand der Erschlaffung, Lähmung und Auflösung in den übrig
Schleimhäuten, und es entsteht der Rotz- und Geiferausfluß, so wie d
talg- und teigartige Erweichung und Abschilferung des Oberhäutchens
der Maulhöhle, und die davon herrührenden Erosionen.

Der krankhafte Zustand des Hautsystems zeigt sich auch in d
allgemeinen Bedeckungen, durch die Trockenheit derselben, die struppig
und glanzlosen Haare, und die Emphyseme. Bei der gänzlichen Unte
drückung der Hautthätigkeit, erfolgt häufig ein unverhältnißmäßiges Z
strömen der Säfte gegen die Lungen, daher das gewöhnlich so tiefe u
volle Athmen in den ersten Krankheits-Stadien; daher geschieht es ab
auch, daß die Lungenthätigkeit bald beschränkt wird, und daß sich je
Stockungen, Auflockerungen und stellenweisen Entzündungen bilden, d
man bei der Section anzutreffen pflegt. Aus derselben Quelle schei
auch die dunkele Farbe des Blutes, und seine Neigung zur schnellen G
rinnung, ohne Blutwasser auszuscheiden, erklärlich zu seyn.

Nicht ohne Grund wird (wie z. B. von Ramsler) eine schwe
rere und eine leichtere Form des Fiebers unterschieden. Die schwe
rere Form, welche auch die gewöhnlichste ist, wendet sich durch gänzli
Unthätigkeit der Haut, Sphacelirung der Schleim-Membranen, und D
pression der Lungen unaufhaltsam zum Tode, nicht selten schon binn
vier Tagen nach dem Fieberausbruche. Bei der leichtern Form wi
die Entzündung und der Sphacelirungs-Proceß der Schleim-Membr
nen offenbar durch die Fortdauer der, obwohl krankhaft umgestimmt
Hautthätigkeit beschränkt, und in eben dem Maaße erhält sich auch
freie Thätigkeit der Lungen; alle Symptome des zweiten und dritt
Stadiums sind vorhanden, jedoch in einem gemäßigten Grade, es erh

sich fortwährend einige Munterkeit, das Wiederkäuen verschwindet nicht gänzlich, oder nur für kurze Zeit, der Durchfall ist häufig, aber nicht colliquativ, in der Haut kommt der oben beschriebene Ausschlag zum Vorscheine, der, wenn er auch nicht durchaus als wohlthätig kritisch betrachtet werden kann, immer doch eine gewisse Energie der reagirenden Lebensthätigkeit anzeigt

Wie der ansteckende Typhus des Menschen, so zeigt sich auch die Hornviehpest in verschiedenen Gestalten, je nachdem bald Wuth, Raserei und andere Symptome der Hirnentzündung, bald wieder solche, die auf Halsentzündung, Lungen-, Gedärmentzündung u. s. f. deuten, vorherrschen, in andern Fällen blutige und gallige Dysenterie, in andern wieder hartnäckige Verstopfung und Trommelsucht, so auch Aphthen, Hautausschläge u. s. f. sich vorzüglich bemerkbar machen. Ueberall ist ein und dasselbe Contagium Ursache, und die Krankheit in allen Fällen immer nur ein Reproductionsproceß dieses nämlichen Contagiums.

Aus der obigen Schilderung der Krankheit ergiebt sich, daß die Rinderpest mit Recht als die schlimmste aller Krankheiten des Rindes betrachtet wird. Im geschichtlichen Theile dieses Abschnitts haben wir schon einige Beispiele von den ungeheuern Verheerungen angeführt, die sie zuweilen angerichtet hat. Man braucht sich übrigens über deren Bösartigkeit nicht zu wundern, wenn man die Einrichtung der Verdauungswerkzeuge bei den Wiederkäuern betrachtet. Diese Organe haben verhältnißmäßig eine gewaltige Ausdehnung und sind sehr wenig erregbar, daher eine Entzündung derselben nur durch eine ungemein heftig einwirkende Ursache veranlaßt werden kann, aber, wenn sie sich einmal festgesetzt hat, sich um so schwieriger beseitigen läßt. Die Menschenärzte sind in dieser Beziehung nicht viel besser daran, als die Thierärzte. Entzündungen des Gehirns, des Halses, der Brust ꝛc. verstehen sie wohl zu lindern und nach außen abzuleiten; allein gegen die der Dünndärme und des Magens vermögen sie fast nichts. Uebrigens können wir aus eigener Erfahrung versichern, daß man die Schwierigkeit, den contagiösen Typhus zu heilen, zu groß dargestellt hat. Wenn man zeitig darzuthut, so läßt sich ein gewisser Verhältnißtheil der Patienten retten. Doch, ehe wir von der Curmethode handeln, wollen wir die Zeichen angeben, welche alle Hoffnung auf das Gelingen der Cur benehmen, und diejenigen, welche ein solches Gelingen nicht unwahrscheinlich machen.

Die unausgesetzte Fortdauer und Steigerung des Fiebers, die Häufigkeit, Schwäche, Unregelmäßigkeit, Zusammengezogenheit und Intermittenz des Pulses, die Schauder und das Zittern, vorzüglich am Triel (der Wamme), das leichte Ausgehen der Haare, das wiederholte dumpfe Stöhnen, das mehr oder weniger plötzliche Nachlassen des brennenden Durstes, der aashafte Geruch des Athems, der dünnen und häufig blutigen Excremente, der aus Augen, Nase und Maul triefenden Feuchtigkeit, und des Harns, die beharrliche krampfhafte Verdrehung des Halses nach einer Seite, und das immer weiter reichende Erkalten der Extremitäten bezeichnen den nahen tödtlichen Ausgang. Wenn dagegen die Fortschritte des Leidens weniger schleunig sind, und die Symptome jene Höhen nicht erreichen, sondern allmälig gelinder werden, und überhaupt die oben bei

Gelegenheit der Krankheitsschilderung angegebenen Vorboten eines gute Ausgangs sich zeigen, so ist die Vorhersage günstig. Uebrigens kan man jedesmal einen guten Ausgang hoffen, wenn der Patient nicht vor 3—5. Tage stirbt, und wenn er den 7. überlebt, so kömmt er fast imme durch. Einige Patienten können indeß auch dann noch crepiren; abe nach dem 9. Tage ist die Erhaltung des Lebens entschieden. Uns ist nie der Fall vorgekommen, daß ein Rind später crepirt wäre (Ausnahme machen höchstens solche Thiere, die den Keim des Todes schon früher in sich trugen, oder bei denen die Krankheit durch falsche Behandlung ver schlimmert wird), sondern wir haben auch alsdann immer eine stufenweis Besserung bemerkt, und am 15. Tage der Krankheit (also am 22. nac erfolgter Ansteckung) kann man das Thier gewöhnlich als geheilt betrach ten. Wir haben gesehen, daß, wenn der Krankheitsstoff in seiner größ ten Heftigkeit einwirkt, er seine Wirkung auf das Gehirn richtet, un das Thier plötzlich verenden macht. In andern Fällen wirkt er nich so schnell, aber doch schon nach 2—3 Tagen tödtlich; dieß geschieh wenn die Gefahr durch irgend einen besondern Umstand erhöht wird, od wenn die entzündliche Diathese sich in wichtigen Organen fixirt, und die schnell aufreibt. Häufig wird der vorschnelle Tod, ehe die Krankhe ihre sämmtlichen Stadien durchlaufen hat, durch unzeitige reichlich Aderlässe oder Abführungsmittel, oder reizende Medicamente herbeigeführt welche letzten die Entzündung der leidenden Theile nur vermehren könnte und den Patienten binnen sehr kurzer Zeit ganz entkräften. Diese Kraft losigkeit, welche man so sehr fürchtet, die indeß nur secundär ist, hat abe bei'm contagiösen Typhus nicht am meisten auf sich; das wichtigste und ge fährlichste Symptom ist jene übermäßige Reizung der Schleimhäute de Nahrungsschlauchs, so wie zuweilen des Lungen- und Leber systems, wel che die ganze Lebensthätigkeit auf den kranken Theil concentrirt, die Kra des Organismus im Allgemeinen schwächt, und wenn sie nicht bald nach läßt, die Desorganisation der kranken Organe unfehlbar nach sich zieht Diese Hinneigung zur Desorganisation wird noch dadurch bewiesen, da die höchste organische Aufregung so äußerst schnell in Erschlaffung un Gangrän übergeht. Je stärker die Entzündung ist, je schneller und ge fährlicher ist diese traurige Veränderung.

Die Thiere, welche die Rinderpest überstanden haben, erholen sic um desto langsamer, je heftiger die typhöse Entzündung im Verlaufe de Krankheit war. Es scheint, als ob die Verdauungsorgane sich nur schwe erholten, und eine gewisse Empfänglichkeit für ungünstige Eindrücke be hielten, weßhalb man solchen Rindern gute leicht verdauliche Futterstoff in geringen Rationen auf einmal füttern muß. Durch sehr heiße Wi terung und Diätfehler wird eine Art von Marasmus herbeigeführt, der di Reconvalescenten manchmal erst nach Monaten aufreibt, oder nach einge tretener kühler Witterung und besserer Fütterung doch nur sehr langsam verschwindet.

Was ist nun aber die zweckmäßigste Heilmethode, welche man gege die Rinderpest anwenden kann? Besitzt die Veterinärkunde Mittel, dur welche sich die stürmische Steigerung der furchtbaren Zufälle hemmen und die gestörten organischen Functionen wieder regelmäßig machen las

sen? Man hat unzählige Mittel, bald methodisch, bald mit der Kühnheit des gröbsten Empirismus angewandt; die practischen Thierärzte haben die verschiedensten Ansichten aufgestellt; Manche haben ihre Mittel und gelungenen Curen gepriesen; Andere, wahrscheinlich mit mehr Aufrichtigkeit, ihre fehlgeschlagenen Bemühungen beklagt; Andere endlich haben sich einem unerfreulichen Scepticismus überlassen, und an der Wirksamkeit jeder Behandlungsart gezweifelt, also alles pestkranke Vieh der Keule überliefern wollen (und hatten jedesmal Recht, so zu handeln, wenn die Seuche dadurch unterdrückt werden konnte). Nur einzelne höher gebildete Thierärzte verzweifeln nicht an den Hülfsmitteln ihrer Kunst und scheuen sich nicht, jenes letzte Mittel ein barbarisches zu nennen, wodurch die Wissenschaft in ihrer Entwicklung gehemmt werde. Dieser Meinung muß man beipflichten, und wir können aus eigner Erfahrung bezeugen, daß man die Zwecklosigkeit aller Behandlungsarten viel zu unbedingt angenommen hat. Wenn dieselben nicht anschlugen, so waren sie fehlerhaft, indem man die Natur der Krankheit nicht richtig beurtheilte. Wir haben gegen dieselben, als gegen ein entzündliches Uebel, das antiphlogistische Heilverfahren, doch mit den Modificationen angewandt, welche die Thierspecies, die Kräfte der Individuen, und die Heftigkeit der Krankheit erheischen. Ueber die erhaltenen günstigen Resultate werden wir weiter unten Rechenschaft abgegen, gestehen jedoch gern ein, daß selbst die beste Behandlung nicht vollkommen zuverlässig sey, und der günstige Erfolg mehr den Kräften der Natur zugeschrieben werden müsse, welche ohne Heilmittel Alles vermögen, und ohne die alle Heilmittel nichts vermögen; desgleichen erkennen wir die Nutzlosigkeit und Gefährlichkeit aller angeblichen specifica an; seit mehr als hundert Jahren sucht man nach einem solchen, ohne es zu finden, und mittlerweile hat der Typhus, nach einem allgemeinen Ueberschlage, mehr als 50 Millionen Rinder gewürgt. Auch finden wir jenes unbestimmte Umhertappen und empirische Anwenden derselben Mittel für alle Fälle keineswegs empfehlenswerth. Nicht genug können wir gegen das fehlerhafte Verfahren warnen, daß man allen Rindern ohne Unterschied bei herrschender Rinderpest stark zur Ader läßt. Desgleichen sind jene im Uebermaaß gereichten reizenden Tränke, welche man gewöhnlich verschreibt, höchst verwerflich, und vor Allem hüte man sich zur Zeit der Rinderpest vor der Winkelpraxis der Quacksalber. — Muß man übrigens, weil ein untrügliches Mittel gegen diese Krankheit bekannt ist, ganz unterlassen, die Natur in ihren Bemühungen zur Bewirkung der Heilung zu unterstützen? Wir können dieser Ansicht nicht beipflichten. Die größten Hindernisse des Gelingens der Cur sind die anfängliche Vernachlässigung der Krankheit, die manchmal nöthigen, ziemlich bedeutenden Kosten und die große Anzahl von Patienten, zu denen die der disponibeln Leute in keinem Verhältnisse steht. Häufig wird, wie gesagt, der Thierarzt zu spät gerufen, oder die Krankheit ist an sich so bösartig, daß man auch von der rationellsten Behandlung nichts erwarten darf; allein mit Ausnahme dieser Fälle und der außerordentlich mörderischen Seuchen, deren Bekämpfung die Kräfte der Privatpersonen und selbst der Staaten übersteigt, glauben wir, die Behandlung des Typhus mit Recht empfehlen zu dürfen. Dieses wird durch die Resultate bekräftigt, welche wir bei Ge-

legenheit des in den Jahren 1815 und 1816 bei uns grassirenden contagiösen Typhus erlangt haben. Bevor wir jedoch unsere Curmethode und deren Erfolg im Großen darlegen, wollen wir einige, zum Theil von gewichtigen Namen unterstützte Heilmittel prüfen.

Abgesehen von dem eigenthümlichen Character der Krankheit würde, da Reizung vorherrscht, der Aderlaß angezeigt scheinen, indeß widerspricht die Erfahrung dieser theoretischen Vermuthung in den meisten Fällen. Die Meinungen sind in Ansehung dieses Punctes sehr getheilt. Columella, Vegetius, Ramazzini, die Genfer Aerzte, die medicinische Facultät von Montpellier, Herment, Chirac, Helvetius, Leclerc, Bourgelat, Vic d'Azyr, Vitet ꝛc. wollen den Aderlaß bei der Behandlung des contagiösen Typhus theils uneingeschränkt, theils nur zu Anfang der Krankheit angewandt wissen. Dagegen erklären sich Lancisi, Goelike, Dufot, Camper, Paulet u. A. entschieden gegen den Aderlaß, offenbar weil jene die Rinderpest als eine entzündliche und diese als eine atonische Krankheit betrachten. Da die Erfahrung hierüber am bündigsten entscheiden kann, so wollen wir einige dahin einschlagende Versuche anführen. Vier Ochsen, bei welchen die Rinderpest im Entstehen begriffen, und der Puls durchgehends ziemlich stark und voll war, wurde im Jahr 1814 im Peststalle der Veterinärschule zu Lyon zur Ader gelassen. Diese Rinder crepirten am 4—5 Tage. Girard und Dupuy, welche zu Alfort Versuche über die Behandlung des Typhus anstellten, erklären den Aderlaß schlechthin für schädlich. Dieß stimmt mit unsern eigenen Beobachtungen überein. Vierzehn Kühe, fünf Fersen und ein Kalb crepirten im Monat Juli 1816 binnen 24 Stunden nach einem Aderlaß, dem sie ohne unser Vorwissen unterworfen worden waren. Alle Blutentziehungen, von denen wir Kunde erhalten haben, selbst wenn sie ganz zu Anfang der Krankheit vorgenommen wurden, den tödtlichen Ausgang derselben beschleunigt. Dieß können wir mit officiellen Protocollen belegen. Rinder, denen man in der Höhe der Krankheit zur Ader ließ, starben noch an demselben Tage. Wenn der Aderlaß je wohlthätig gewirkt hat, wovon uns selbst übrigens nie ein Fall vorgekommen, so mußte wohl die Witterung sehr heiß, oder beginnende Hirnentzündung vorhanden seyn. Die Schädlichkeit der Blutentziehungen liegt gewiß in der lymphatischen oder wenig erregbaren Leibesbeschaffenheit des Rindes, und wenn gleich dieselbe sonst angezeigt scheinen, so werden sie doch durch die Erfahrung gemißbilligt. Vielleicht dürften sich örtliche Blutentziehungen, z. B. an der vordern Bauchgegend nützlich beweisen; allein, bis deren Wirksamkeit erwiesen ist, hat man den Aderlaß im Allgemeinen für verwerflich zu erklären, und duch Diät und lindernde Mittel zu ersetzen.

Abführungsmittel haben sich bei der Rinderpest nicht wirksamer gezeigt, als Blutentziehungen; wo man dieselben auch 1815 und 1816 in dem unserer Beaufsichtigung anvertrauten Districte, verstohlenerweise anwandte, führten sie immer den Tod so schnell herbei, daß die Krankheit ihre gewöhnlichen Perioden nicht durchlaufen konnte. Fast alle Arzneimittel, welche man bei dem Rinde zur Abführung anwendet, sind drastischer Art, und müssen nothwendig die Reizung der Schleimhaut de-

Nahrungsschlauchs vermehren, auch dem Patienten die letzten Kräfte entziehen, wodurch er vielleicht die Krankheit überwinden könnte. Diese Ansicht ist übrigens keineswegs neu, sondern wurde schon von alten Thierärzten ausgesprochen, Lancisi, Ramazzini, die Genfer Aerzte, Goelike, Leclerc, Camper und sehr viele Andere haben sich gegen die Anwendung der Purgirmittel ausgesprochen. Layard hat sie aus dem Grunde verworfen, weil sie die Membranen der Mägen und Därme zu sehr reizen; Vicq d'Azyr hat beobachtet, daß sie die rechte Seite des Pansen entzünden, und selbst gangränös machen, und immer schädlich sind. Zu Alfort haben Experimente den Beweis geliefert, daß die Abführungsmittel im Labmagen immer eine heftige Entzündung erregen, welche sich zuweilen über die nächste Portion des Dünndarms erstreckt. Uebrigens darf man auflösende, gelind abführende Mittel nicht mit Demjenigen verwechseln, was wir hier unter Purgirmitteln verstehen.

Daß reizende Arzneistoffe bei der Behandlung des contagiösen Typhus ausgeschlossen werden müssen, haben wir schon oben als unsere Meinung ausgesprochen, und wir würden auf diesen Gegenstand nicht zurückkommen, wenn wir in dieser Beziehung nicht von Girard und Dupuy abwichen, die bei ihrer bedeutenden Stellung viel Gewicht haben, und der Meinung sind, daß tonische Medicamente in dieser Krankheit allgemein vortheilhaft wirken müssen. Aus diesem Grunde bedarf dieser Punct einer nähern Erwägung, und Entscheidung durch Thatsachen. Es kostet uns viel Ueberwindung, uns der Meinung jener anerkannt tüchtigen Männer entgegenstellen zu müssen; allein wir sind dieß der Achtung für die Wahrheit schuldig. Zuvörderst haben Girard und Dupuy nur mit 11 pestkranken Rindern Versuche angestellt, wovon fünf starben und eines ohne alle Behandlung genas; ferner war der Hauptzweck der Versuche, die Wirkungen des essigsauren Ammoniums auszumitteln, welches, zur rechten Zeit gegeben, wirklich gute Dienste zu leisten scheint. Mehrere der Thiere, mit denen experimentirt wurde, waren ferner geimpft, und bekanntlich nimmt die Krankheit durch Impfung eine mildere Form an. Da man sich übrigens vorgesetzt hatte, die wahren Heilmittel zu erforschen, als ob es ein Specificum geben könne, und deßhalb mehrere Mittel hintereinander an denselben Thieren versuchte, so läßt sich schwer bestimmen, welches darunter eigentlich geholfen. Fände in dieser Beziehung auch kein Zweifel statt, so könnte man einwenden, daß eine so geringe Zahl von Versuchen um so weniger zu bündigen Folgerungen berechtige, da die Krankheit, sich selbst überlassen, nicht alle befallenen Thiere aufreibt. Wir haben das Heilverfahren mit Reizmitteln bei dem Viehsterben, welches im Jahre 1814 im Departement de la Somme herrschte, befolgen sehen, und damals wurden ganze Districte ihres Viehstapels beraubt, ohne daß jene Methode das Geringste dagegen vermochte. Nur hier und da blieben einzelne Thiere, und gewöhnlich solche am Leben, die gar nicht behandelt worden waren. Von den herrlichen hörnerlosen Rambouillet'er Kühen wurde, aller Anstrengungen Jouet's und Huzards, des Sohnes, ungeachtet, auch nicht eine gerettet. Zu Ende 1815 und zu Anfang 1816 machten wir selbst, im Departement Pas de Calais, bei Anwendung der reizenden Heilmethode die traurigsten Erfahrungen, und gingen deßhalb zu

der antiphlogistischen über, durch die wir von 145 pestkranken Rindern 107 am Leben erhielten. Uebrigens ist auch dieß Heilverfahren keine neue Entdeckung, indem schon Eus, Daigneau u. A. gegen den Gebrauch der erhitzenden Mittel eifern, und Forcade und Vicq d'Azyr dieselben nur in gewissen Fällen gestatten. In den Jahren 1774—1776, wo der contagiöse Typhus in Frankreich so fürchterlich hausete, wurden die meisten Thiere durch erweichende Mittel gerettet. Aus Vicq d'Azyr's Schriften ergiebt sich deutlich, daß zumal starke Dosen von tonischen Medicamenten, in'sbesondere zu Anfange der Krankheit gereicht, höchst ungünstig wirkten. Mayeur ist, rücksichtlich der starken und zu Gangrän geneigten Entzündung der Verdauungswerkzeuge, entschieden der Meinung, daß man mit auflösenden und beruhigenden Mitteln beginnen müsse, und hat auf diese Weise in der Gemeinde Walscheid im Meurthe-Departement 580 Rinder gerettet. Bei dem Viehsterben, welches 1810 durch einen jüdischen Metzger nach Litthauen eingeschleppt wurde, konnte das Aussterben ganzer Heerden, durch tonische Mittel und die Anwendung des Glüheisens an allen Körpertheilen, nicht verhindert werden, während lindernde und sauere Mittel die einzigen waren, welche einigen Nutzen gewährten. Wir kennen den Gang dieser Seuche durch einen französischen Arzt, der sich damals in Litthauen befand. Wenn in der That der contagiöse Typhus keine Folge von Schwäche, sondern diese Schwäche, der Vorbote des Todes, nur das Product der lebhaften Reizung der primär ergriffenen Organe ist, wie wir nachgewiesen zu haben glauben, so verfällt man bei Anwendung der reizenden Medicamente in die störende Heilmethode, die, so lange noch von einer rationellen irgend etwas zu hoffen ist, tadelnswerth, und bei dem contagiösen Typhus höchstens in den verzweifelten Fällen zu gestatten ist, wo man den Tod des Patienten vor Augen sieht.

Unter den zahlreichen reizenden Medicamenten, welche längere oder kürzere Zeit Mode waren, ist vor Allem das essigsaure Ammonium oder der Spiritus Mindereri beachtet worden, weil man 1815 und 1816 denselben zu Alfort an mehrern pestkranken Rindern versucht, und ihn gewissermaaßen für ein Specificum ausgegeben, oder denselben wenigstens für so zuverlässig erklärt hat, daß er die Grundlage der besten Curmethode bilden müsse. Wir wollen nicht läugnen, daß dieses Mittel in gewisser Hinsicht günstig wirke; allein zu Anfang der Krankheit, oder überhaupt so lange die typhöse Entzündung noch im Steigen ist, kann es unmöglich gut thun, und doch empfiehlt es der Director jener Schule für das erste Stadium. Wir können ihm nicht zugeben, daß das essigsaure Ammonium nur zu dieser Zeit vortheilhaft wirke, und später keine günstige Veränderung herbeiführen könne. Auch in dieser Beziehung können wir uns auf Thatsachen berufen. Im Monat Mai 1816 wurden im Arrondissement von Boulogne-sur-Mer 70 Rinder gleich vom Anfange herein mit jenem Mittel behandelt, wovon nur 4 durchkamen, weil ihre Constitution wahrscheinlich stärker war, als die Krankheit und das essigsaure Ammonium zusammengerechnet. Derselbe Versuch wurde in sehr großem Maaßstabe in der Gemeinde Verchocque im Arrondissement von Montreuil-sur-Mer, jedoch mit demselben ungünstigen Erfolge, wiederholt. Girard und Dupuy gestehen indeß selbst zu, daß bei manchen Patienten starke Dosen von essigsaurem Am-

monium die Heftigkeit der Störungen um Vieles vermehren, und dieselbe Wirkung beobachtet man, wenn man dieses Salz im ersten Stadium, dem der Steigerung der Entzündung, anwendet. Dieß werden wir alsbald näher darthun. Besser eignet es sich für die zweite Periode der Krankheit, denn nachdem die lindernden und leichteröffnenden Mittel ihre Wirkung gethan, kommt es darauf an, die Hautausdünstung zu erregen, und in dieser Beziehung hat uns der Spiritus Mindereri wirklich gute Dienste geleistet. In der schon erwähnten Gemeinde Verchocque bekamen acht Kühe am 4. Tage der Krankheit essigsaures Ammonium, und es starben darunter nur drei, die noch denselben Tag und später mit ausdrücklich von uns verbotenen Medicamenten behandelt worden waren, so daß es mindestens ungewiß bleibt, ob dieselben nicht auch durch das essigsaure Ammonium hergestellt worden wären. In der Gemeinde Saint-Josse-sur-Mer, im Arrondissement Montreuil, wurden 16 Kühe, und zwar 2 am zweiten, und 14 am vierten Tage der Krankheit, mit essigsaurem Ammonium behandelt. Die zwei ersten, aber nur eine einzige von den 14 letzten starben; die 13 andern erholten sich ungewöhnlich schnell. Uebrigens müssen wir bemerken, daß unsere Versuche nicht in den spätern Zeiten der Seuche, wo dieselbe sich schon ausgetobt hatte, sondern ganz im Anfange derselben angestellt wurden, wo sie in der vollen Kraft der Bösartigkeit stand, und diejenigen Landwirthe, welche, gegen die polizeilichen Vorschriften, durchaus keine ärztliche Hülfe für ihr Vieh verlangten, dasselbe total einbüßten. Wir wollen jetzt die Resultate betrachten, welche Girard und Dupuy erhielten. Unter den Rindern, mit denen dieselben experimentirten, befanden sich drei, deren Herstellung lediglich dem essigsauern Ammonium beigemessen wird, und doch war dieß Mittel zu Anfang der Krankheit nicht gereicht worden, sondern man hatte die eine Kuh erst, nach dem in der Bibliothèque Britannique Octob. 1814 von Chancey zu Lyon mitgetheilten Recepte, mit Bierhefen und erst später mit essigsaurem Ammonium behandelt. Die zweite wurde den 28. Januar 1816, schon sehr krank, nach Alfort gebracht, und erhielt erst den 31. desselben Monats, also sicher nicht früher, als am 4. Tage der Krankheit, essigsaures Ammonium. Die dritte Kuh endlich wurde erst am 5. Tage nach Ausbruch der Krankheit mit essigsaurem Ammonium behandelt. Wenn demnach diese drei Thiere durch jenes Mittel hergestellt wurden, so läßt sich doch daraus nicht folgern, daß es im Anfange der Krankheit gutthue; Girard's und Dupuy's Versuche beweisen vielmehr, wie die unsrigen daß wenn das essigsaure Ammonium überhaupt besondere Empfehlung verdient, es doch nur in der zweiten Periode der Krankheit angezeigt sey.

Es würde uns zu weit führen, wenn wir von allen innern Reizmitteln in derselben Weitläuftigkeit handeln wollten, wie vom essigsauren Ammonium. Auch im Bezug auf die äußeren müssen wir uns auf Erwähnung der Eiterbänder beschränken, von denen man, im Bezug auf diese Krankheit, so viel Rühmens gemacht, obwohl Manche sie für ganz unwirksam, und Andere für absolut schädlich erklären. Man muß indeß hier zwischen Eiterbändern und Trochisken (Wurzelstecken, Aetzkugellegen) unterscheiden; die erstern bewirken eine locale Erhöhung der Lebensthätigkeit, eine Art von rheumatischer Anschwellung und einen Ausfluß von Eiter. Die aus ätzenden Sub-

stanzen bestehenden Trochisken haben dagegen eine ausgedehntere Wirkung, greifen erst die Oberfläche der lebenden Theile an, mit denen sie in Berührung gebracht werden, und durchdringen nach und nach das Gewebe, zerstören dessen Vitalität und Structur, und veranlassen einen Schorf, unter welchem eine starke Lebensthätigkeit und Eiterung eintritt. Hiernach läßt sich auf die guten oder schlechten Wirkungen schließen, welche diese Art von Agentien hervorbringen, und die uns von dem Zeitpuncte, den Umständen, und dem Orte abzuhängen scheinen, wo man diese Mittel anwendet. Wenn noch keine, oder doch erst eine schwache Congestion stattfindet, können diese örtlichen Reizmittel manchmal eine günstige Revulsion bewirken; aber wir begreifen nicht, wie dieselbe irgend etwas Gutes zu stiften im Stande wäre, nachdem sich diese Congestion einmal auf der Schleimhaut des Zwölffingerdarmes und der Mägen fixirt hat Später, nachdem die Entzündung des krankhaft veränderten Gewebes (der Schleimhaut) von ihrer Heftigkeit durch lindernde Mittel viel verloren hat, können sowohl Eiterbänder als Trochisken eine nützliche Ableitung hervorbringen, und ob man die eine oder die andere zu wählen habe, das muß sich nach der Art der beabsichtigten Wirkung richten. Indem man die Lebensthätigkeit an der Stelle, wo man diese Mittel anwendet, steigert, wird sie von derjenigen weggezogen, wo sie zum Nachtheil des Organismus im Ueberfluß vorhanden ist, und auf diese Weise begünstigen sie die Herstellung des Gleichgewichts in den organischen Functionen. Allein wenn sie in den angegebenen Perioden nützlich sind, so können sie dagegen, wenn man sie zur unrechten Zeit anwendet, nachdem die Congestion schon vollkommen ausgebildet, und während die typhöse Entzündung im Steigen begriffen ist, ungemein schädlich werden, indem sie die Störung der Functionen vermehren, und dadurch den Gang der Entzündung beschleunigen, so wie deren Bösartigkeit vermehren. In diesem Falle entsteht nicht selten an der Stelle, wo man sie anwendet, brandige Desorganisation (Künstliche Geschwüre jeder Art sind seit langer Zeit gegen die Rinderpest, sowohl in curativer, als präservativer Hinsicht, benutzt worden, ohne in ersterer einen erheblichen Nutzen zu leisten, während sie in letzterer nur schädlich wirkten, indem das in sie gesetzte Vertrauen Ursache war, das Vieh weniger gegen die Ansteckung zu sichern).

Wir kommen nun zur Darstellung der Curmethode, die wir für die zweckmäßigste halten.

Nachdem der Sitz und die Beschaffenheit des Leidens ermittelt sind, zielt die erste Indication darauf ab, die primär ergriffenen Organe vor einer Steigerung der Entzündung, und folglich vor Desorganisation zu schützen, wodurch man zugleich alle secundären Folgen gelinder machen würde. Leider ist dieses Resultat nur schwer zu erreichen, allein dennoch können wir nichts Besseres thun, als den natürlichen Weg verfolgen, den uns die Natur der Krankheit vorzeichnet. Vor Allem müssen wir uns hüten, die sympathischen Wirkungen als das wesentliche Leiden anzusehen und zu bekämpfen, denn dadurch würden wir nur den Tod des Thieres schneller herbeiführen. Die allgemeinen antiphlogistischen Mittel sind, wenn sie zu Anfang der Krankheit angewandt werden, gewiß zur Erreichung ei-

nes guten Resultates am meisten geeignet, und selbst, wenn sie dieß nicht bewirken können, doch sicherlich immer ganz unschädlich.

Wenn die typhöse Reizung sich primär auf das Gehirn wirft, was sich aus gleich anfangs eintretender heftiger Störung der Nerventhätigkeit, so wie aus Fülle, Härte und Häufigkeit des Pulses schließen läßt, so ist glaubhaft, daß die Circulation stark beschleunigt, und das Hirn von einer Congestion bedroht ist. Begreiflicherweise darf man bei einer so bösartigen und schnell wirkenden Krankheit keinen Augenblick verlieren, und in diesem einzigen Falle dürfte der Aderlaß vortheilhaft seyn. Uebrigens darf man ihn auch dann nur im Verhältniß zu den Kräften des Patienten, und der Heftigkeit der Krankheit anwenden, damit die darauf folgende Erschlaffung nicht den Ausgang in Brand befördere. Eine gewisse Anzahl von Stichen in die kleinen Kopfvenen oder das Schröpfen am Kopfe, so wie später einige kleine Blutentziehungen am Schwanze und an der innern Schenkelfläche dürften eine heilsame Ableitung bewirken. — Ist dagegen die Schleimhaut des Zwölffingerdarms und Labmagens der Haupt- oder eigenthümliche Sitz der höchst acuten Entzündung, so darf man sich, durch die Hinfälligkeit des Patienten, so groß dieselbe auch seyn mag, nicht dazu verführen lassen, innerliche Reizmittel oder auch nur tonische Medicamente zu verordnen; denn man würde dadurch die Entzündung der erwähnten Schleimhäute nur um so schneller bis zur Desorganisation steigern. Eben so hat man sich in dieser Krankheitsperiode vor den äußerlichen Reizmitteln zu hüten. Diese verschaffen dem Kranken im ersten Stadium des Leidens keine Erleichterung, sind nicht im Stande, die Reizung zu versetzen, und vermehren sogar die Intensität der Krankheit, weil sie sympathisch auf die leidenden Organe zurückwirken. Wir haben Gelegenheit gehabt, zu bemerken, daß unter diesen Umständen Eiterbänder am Triel, Hals oder Schenkel die Häufigkeit des Pulses und die Hautwärme vermehren, und sogar der Sitz einer partiellen weißen Entzündungsgeschwulst (Leucophlegmatie) oder einer brandigen Entartung werden können. Thierärzte, welche die Wirkung dieses Mittels nach dieser, seiner unzeitigen Anwendung beurtheilten, haben im Allgemeinen die Ansicht ausgesprochen, es diene bloß dazu, die Thiere zu quälen. Vor Allem aber ist die Anwendung der erweichenden und sauren Mittel, und die Verbannung aller festen Futterstoffe zu empfehlen. Zum Getränk gebe man Mehlwasser, Decocte von Malven, Eibisch, Leinsaamen ꝛc (Vojanus empfiehlt dünnes Mehlwasser mit etwas Kochsalz, und hält für nothwendig, dieß den Thieren so oft zu reichen, als sie es verlangen, ja auch, wenn sie es verschmähen sollten, ihnen davon einzugießen). Mit denselben Flüssigkeiten setzt man auch Clystire. Zu den Tränken fügt man, wenn das Thier nicht hustet, Essig, Sauerhonig oder Schwefelsäure in solcher Menge hinzu, daß der Trank angenehm säuerlich schmeckt. Findet hartnäckige Verstopfung statt, so setzt man zu den Tränken und Clystiren Leinöl. Wenn Reizung der Schleimhaut der Luftwege stattfindet, so findet leider Contraindication gegen die Anwendung der Säure statt, und man muß sich in diesem Falle mit den Neutralsalzen, und zumal Salpeter, in einem der oben genannten schleimigen Decocte in geringer Menge aufgelöst, begnügen. Die bei dem contagiösen Typhus so gewöhnliche Reizung des Gehirns

contraindicirt, wenn sie von der höchst acuten Reizung des Nahrungsschlauchs herrührt, keineswegs den Gebrauch lindernder und antiphlogistischer Mittel. Ist sie in zu hohem Grade vorhanden, so muß sie auf dieselbe Weise behandelt werden, als ob sie primär wäre, und wenn sie fortdauernd anhält, so scheinen Eiterbänder oder blasenziehende Mittel angezeigt. Wenn Durchfall eintritt, und der in Menge abgehende Mist sehr übelriechend ist, so werden saure mildabführende Mittel, z. B. saures weinsteinsaures Kali, weinsteinsaures Kali und Spießglas (Brechweinstein), sehr verdünnt und in kleinen oft wiederholten Gaben gereicht, merkliche Erleichterung bewirken. Gegen das Ende des ersten Stadiums der Krankheit hin, werden die Kranken schwach, und dann thut man, nach Girard, wohl, sie durch dünne Brodsuppen, ja selbst Kalbfleisch- oder Lammfleischbrühe zu stärken. Durch diese milden und leichten Nahrungsstoffe werden die Verdauungswerkzeuge nicht ermüdet, sondern auf deren entzündete Schleimhäute vielmehr, wie durch erweichende Decocte, eingewirkt. Desgleichen thut man auch wohl, wenn man die Functionen der Haut, durch wiederholtes Frottiren und Behängen mit wollenen Decken, in größere Thätigkeit bringt.

Der Uebergang von der ersten zur zweiten Periode der Krankheit geschieht ganz allmälig, und so muß man auch nur stufenweise zu einer weniger erschlaffenden Heilmethode übergehen, indem man sonst die in Folge der typhösen Entzündung so häufig eintretende Erschöpfung der Lebenskraft nicht verhindern würde. Die stärkenden Mittel müssen also anfangs in sehr kleinen Dosen gereicht werden, und es kommt wesentlich darauf an, daß man sie langsam, stufenweise und anhaltend einwirken lasse. Je größer die Hinfälligkeit ist, desto gelinder muß man anfangs einwirken, und je mehr dieselbe nachläßt, desto kräftiger darf man auch die Mittel wählen. In dieser Periode stellt sich, wenn die Diarrhöe nicht schon vorher eingetreten war, die letztere ein; die daraus entspringende Kraftlosigkeit trägt sehr dazu bei, Schlaftrunkenheit herbeizuführen. Unter diesen Umständen würden Purganzen und Aderlaß höchst nachtheilig wirken. Die lindernden Clystire dürfen nicht ausgesetzt werden; allein man hat in diesem, wie in dem Falle, wo sich eine Hautausdünstung zeigt, alle ölartigen Substanzen daraus zu verbannen. In diesem Stadium wird das essigsaure Ammonium in anfangs schwachen, und allmälig verstärkten Gaben sich sehr wirksam zeigen. Man kann davon 1—8 Unzen in einer Bouteille lauen Wassers auflösen, wobei man stets mit der gelindesten Gabe anfängt, ohne jedoch immer bis zur höchsten zu steigen. Diese Dosis giebt man auf zweimal täglich ein, und in der Zwischenzeit fährt man, je nach der Indication, fort, die saueren oder mit Neutralsalzen versetzten Tränke anzuwenden. Hierzu kann man Decocte von Reis, Brod, Gerste, Roggen, Waizen, auch von Fleisch junger Thiere hinzufügen. Milch, Molken, Buttermilch, allenfalls mit Mehl vermischt, sind ebenfalls sehr geeignet, die bei'm Durchfall häufig stattfindende Reizung des ganzen Nahrungsschlauchs zu beruhigen. Sobald merkliche Besserung eintritt, müssen die mit essigsaurem Ammonium bereiteten Tränke ausgesetzt, und die vorstehenden Decocte, zu denen man ein wenig Küchensalz setzen kann, noch ferner angewandt werden. Wenn indeß durch die Anwendung dieser Mittel die Röthung des Umkreises der Zunge vermehrt, der Durst brennender, die Haut heißer,

die Nerventhätigkeit unregelmäßiger und stärker wird, was der Fall ist, wenn man zu früh zu dem Gebrauche jener Mittel greift, so muß man schnell zu dem antiphlogistischen Heilverfahren wieder zurückkehren, und dieses so lange anwenden, als es angezeigt ist. Wenn die Symptome der Reizung sich endlich in so weit vermindert haben, daß man deren Steigerung nicht mehr zu befürchten hat, und die Hörner, so wie die Extremitäten anhaltend kalt bleiben, so ist es vortheilhaft, äußerlich mehrere Puncte der Reizung zu bilden, um, wo möglich, eine Ableitung zu bewirken. Dieß kann theils durch Auffrischung der etwa schon vorhandenen, oder durch das Einziehen neuer Eiterbänder, theils durch Anwendung des flüchtigen Terpentinöls oder auch des gekampherten oder aromatisirten ammoniakalischen Liniments längs der Wirbelsäule und an den innern Schenkelflächen geschehen. Wenn demungeachtet die Hinfälligkeit zunimmt, und die Krankheit weitere Fortschritte macht, so berechtigt dieser so zweifelhafte Fall zu den kräftigsten äußern Reizmitteln, z. B. Senfpflastern, Blasenpflastern, der Moxa, Scarificationen und zum Brennen zur Seite des Rückgrats, Brustkastens oder an den Extremitäten. Von diesen äußersten Mitteln kann übrigens nur unter der Voraussetzung der äußersten Gefahr die Rede seyn, indem sie in vieler Beziehung sehr nachtheilig werden, und locale Desorganisation, ja selbst Gangrän veranlassen können. Die Scarificationen sind, zumal wenn man sie lang und tief macht, auch wenn man sie mit dem Glüheisen ausbrennt, von demselben Fehler nicht frei, weßhalb man bisweilen sicherer geht, wenn man Senf und andere scharfe Pflanzensubstanzen als örtliche Reizmittel anwendet.

Die meisten für die zweite Periode empfohlenen Mittel sind, wenn man sie je nach den Indicationen modificirt, auch noch für die dritte passend. Das essigsaure Ammonium wird zu Ende der letztern ziemlich unnütz, und kann mit Vortheil durch bittere Tränke ersetzt werden, z. B. altes gutgehopftes Bier, welches man mit etwas China oder schwefelsaurem Chinin, oder wenn man diese Medicamente zu theuer findet, mit Decocten von Weidenrinde, Roßcastanienrinde, Enzian, Wermuth, Salbei ꝛc., versetzen kann. Allein diese reizenden Mittel dürfen natürlicher Weise nur mit der größten Vorsicht, und erst dann angewandt werden, wenn die secundären sowohl, als die primären Symptome hinreichend beruhigt, oder fast ganz verschwunden sind, und man darf nie vergessen, daß man einen Typhus zu behandeln habe, der auch im letzten Stadium durch zu starke reizende Mittel wieder gefährlich gemacht werden kann. Wenn der Zustand des Kranken sich merklich gebessert hat, so thun vorzüglich in dieser Periode Brodsuppen und Fleischbrühe zu dessen Stärkung gut, worauf man allmälig zu den vegetabilischen Decocten und der gewöhnlichen Diät des Kranken übergehen kann. Anfangs ist Waizenstroh dem Haferstroh vorzuziehen, weil letzteres zu weich ist, und sich leicht zu lange in den Därmen verhält.

Wenn aber nach dem 5. Tage sich die Krankheit verschlimmert, so kann der Kranke (in den meisten Fällen) als entschieden verloren betrachtet werden, und dann verwende man weiter keine Kosten auf seine Behandlung, sondern tödte ihn vielmehr, damit er nicht noch länger durch die von ihm ausgehenden Emanationen zur Verbreitung der Seuche beitrage.

Seitdem wir die Behandlung, deren Grundzüge wir hier im Allgemeinen angedeutet haben, die aber in den besondern Fällen natürlich mannigfaltige Modificationen gestattet, entschieden angenommen, wurden von uns fast ¾ der behandelten Thiere gerettet, und nie sahen wir uns gezwungen, die heftigen Reizmittel, von denen die Rede gewesen, auf dieselbe folgen zu lassen, während bei denselben Epizootien fast alle nicht oder falsch behandelten Thiere starben.

Leider stellen sich jener Curmethode, zumal bei'm ersten Ausbruch des contagiösen Typhus, wo er am mörderischsten ist, große Hindernisse entgegen. Einmal zeigen sich dann die Medicamente am wenigsten wirksam, und dann kann ja bei einer großen Masse von häufig weit von einander entfernten Patienten der Thierarzt nicht jedem einzelnen Stücke viel Aufmerksamkeit schenken. Uebrigens ist es auch nicht immer räthlich, ein nicht ganz wohlfeiles Heilverfahren, allen Kranken ohne Unterschied angedeihen zu lassen, sondern man darf nur diejenigen behandeln, bei welchen die Krankheit sich nicht zu bösartig zeigt. Wenn die Entzündung in äußerst bedeutender Heftigkeit und Geschwindigkeit die ganze Schleimhaut des Nahrungsschlauchs und der Respirationswege, oder das Gehirn einnimmt, und starke Hinfälligkeit plötzlich erfolgt, so ist die Krankheit stets tödtlich, und der Patient folglich kein tauglicher Gegenstand für die Bemühungen des Thierarztes. Es ist also wichtig, daß man die zu behandelnden Subjecte auswählt, und wir haben oben angegeben, welche Resultate wir bei diesem Verfahren erhalten. Diese können den Vertheidigern der Keule entgegengestellt werden, welche den Thierarzt ganz von seinem Posten verdrängen, und statt dessen den Abdecker walten lassen möchten. Vergleiche übrigens Epizootie.

In dem ganzen obigen Abschnitte von der Cur der Rinderpest ist desjenigen Heilmittels nicht gedacht, dessen Wirksamkeit gegen diese Krankheit durch vielfältige Erfahrung erprobt und bestätigt ist, und welches, nach Bojanus, im Durchschnitte, gewöhnlich zwei Dritttheile der Kranken rettet.

Die rauchende Salzsäure nämlich, deren Kraft gegen diese Krankheit noch durch Zusatz von Eisen verstärkt wird. Die eisenhaltige Salzsäure ist hauptsächlich von dem, um die Thierheilkunde höchst verdienten, geistvollen und unermüdlichen Pessina gegen die Rinderpest vielfältig und auf mancherlei Weise angewandt worden, und Bojanus war einst selbst, bei einer von ihm behandelten, unbezweifelt ächten Rinderpest, die an der Gränze von Oesterreich, in Ungarn, herrschte, Zeuge von der Kraft dieses Mittels, und in'sbesondere von seiner größern Wirksamkeit durch Zusatz von Eisen. Seitdem hat Bojanus dasselbe mehrmals angewandt und anwenden lassen, und es hat sich ihm, bei sorgfältigem Gebrauche, in vielen Fällen wirksam gegen die wahre Rinderpest erwiesen. Neuerlich wollen nun Andere, nach angestellten Versuchen, die Wirksamkeit der Salzsäure bezweifeln und behaupten, selbst Pessina sey später von dem Vertrauen auf dieselbe zurückgekommen, und es sey wahrscheinlich, daß sie sich nur in Ungarn und Polen nützlich beweise, wo die Natur der Krankheit viel gelinder sey. Wie es nun auch mit diesem verschiedenen Erfolge stehe, so ist die Ursache davon gewiß nicht in einer, angeblich gutartigen Natur der

Seuche in Polen und Ungarn zu suchen, da sie auch in diesen Ländern nichts weniger als (immer) gutartig ist. Wenn also nicht Abweichungen in der Gabe oder der Stärke des Arzneimittels hier obwalteten, so muß der Grund der verschiedenen Ergebnisse in andern Ursachen liegen. Uebrigens darf man auch von diesem Mittel nichts Unmögliches verlangen, und nicht vergessen, daß eine ansteckende, fieberhafte Krankheit, die einmal Wurzel gefaßt hat, einen gewissen Ablauf haben, und ihr Leben vollenden muß, und daß es nicht in dem Bereiche der Kunst liegt, dieselbe in ihren Fortschritten beliebig aufzuhalten, oder gar augenblicklich zu tilgen; wozu, statt vieler Andern, der Typhus des Menschen einen Beleg geben mag (Pessina wurde durch eine ungewöhnlich gutartige Epizootie der Rinderpest im Jahre 1802 in Ungarn verführt, von diesem Mittel mehr zu erwarten, als seine spätern Erfahrungen ihm bestätigten).

Es hängt jedoch die Wirksamkeit dieses Arzneimittels hauptsächlich von seiner Güte und Stärke ab. Darum muß diese Säure einen starken, jedoch nicht schwefeligen Geruch haben, bei offenem Gefäße stark dampfen, vor der Beimischung des Eisens wasserhell und überhaupt so stark seyn, daß ein Loth mit 4 Pfd. Wasser gemischt, diesem eine, der menschlichen Zunge kaum erträgliche Säure mittheilt. Wofern dieses Mittel aber wenig raucht, schwach riecht, und in dem angeführten Verhältnisse mit Wasser gemischt, wenig scharf ist, so muß dasselbe für unwirksam gehalten werden; es sey denn, daß man es in drei- oder vierfach stärkerer Gabe reiche.

Letzteres gilt auch von der Schwefelsäure, welche zwar im Nothfalle die Salzsäure ersetzen kann, aber 2 — 3 mal stärker gegeben werden muß und dann, wegen der großen Menge Wassers, die man zu ihrer Verdünnung nöthig hat, leicht dem Magen beschwerlich wird.

Die Anwendung der eisenhaltigen Salzsäure aber ist folgende:

Man mischt 1 Loth Säure mit 2 Pfd. Wasser und gießt dieses mittelst einer Flasche, dem kranken Rinde, sobald man nur die ersten Zufälle der Seuche an ihm bemerkt, in den Hals. Solcher Eingüsse giebt man 12 hintereinander, in Zwischenräumen, je von einer Stunde. Man kann auch, um Zeit zu ersparen, besonders wo viele Kranke zugleich zu behandeln sind, oder wo man die Eingüsse ununterrichteten, übrigens aber doch verlässigen Wärtern anvertrauen muß, von denen man nicht erwartet, daß sie das Abmessen der Säure gehörig vornehmen, die Eingüsse jedesmal im Ganzen für die gesammte Zahl der Kranken bereiten, und davon dann die vorgeschriebene Gabe einem jedem abreichen lassen, so daß man z. B. wo 12 Stücke zu behandeln sind, je $\frac{1}{2}$ Pfd. Säure mit 24 Pfd. Wasser mischt, und davon jedem Kranken 2 Pfd. eingießt. Auf diese Weise läßt sich dann leicht die zu allen folgenden Eingüssen erforderliche Menge der Säure, in Vorrath abgetheilt, hingeben; so daß alle Stunden nur die Mischung derselben mit der bekannten Menge Wasser ꝛc. vorgenommen zu werden braucht, was leichtlich ein jeder gute Wärter ausführt. — Diese Gabe ist für das Rindvieh unserer Gegend (bei Wilna in Litthauen) von kleinem Schlage und von 3—5 Jahren.

Dem jüngern giebt man weniger Säure, mit mehr Wasser verdünnt; dem ältern hingegen, den Zug- und Mastochsen, dem podolischen und un-

garischen Rindvieh, von größerem Schlage, einige der oben angeführten Eingüsse mehr, bis zu 15 und 20 — oder auch wohl die Säure weniger verdünnt, so, daß auf jeden Einguß 6 Quentchen Säure kommen. Doch reicht auch für das älteste und größte Vieh, von dem Schlage, wie es in unserer Gegend sich findet, höchstens 1 Pfd. Säure binnen den ersten 24 Stunden nach bemerkter Krankheit vollkommen hin. Eine andere und zwar viel schulgerechtere Behandlungsweise ist die, daß man, je nach dem verschiedenen Zeitraume und der Heftigkeit des Uebels, größere oder kleinere Gaben der Arzneimittel in angemessenen Zwischenräumen, täglich 2—3 oder mehreremal reicht und alles der Ab- und Zunahme der Krankheit anpaßt. Zu einem solchen Verfahren aber lassen sich keine allgemeinen Vorschriften geben. Auch ist dasselbe bei zahlreichen Heerden, selbst von den besten Thierärzten, nicht in Ausführung zu bringen. Denn wer davon träumt, als könne man in so dringenden Seuchen (wo der Thierarzt, oder Kreisarzt, an vielen Orten zugleich für zahlreiche oder in vielen Ställen verbreitete Viehstapel Rath schaffen soll; wo täglich, ja stündlich neue Kranke zukommen, und wo die Aufmerksamkeit auf die Verdächtigen, und die Sorge für die Gesunden verdoppelt werden muß) jedes einzelne kranke Rind sorgfältig untersuchen, und auf eine besondere, seinem individuellen Zustande angepaßte Weise behandeln, der hat noch wenig Erfahrung im Fache der Seuchen gemacht. Hier sind nur allgemeine und möglichst einfache Verfahrungsarten brauchbar, deren Ausführung man auch Unkundigen muß übertragen können. Jede künstlichere und auf feinern Unterschieden beruhende Behandlungsweise verfehlt ihren Zweck und vernachlässigt Hunderte, um Einzelnen zu helfen.

Bei der Anwendung dieses Mittels ist jedoch vorzüglich zu beobachten:

1) Daß man möglichst früh zu demselben schreite, ehe noch die Krankheit zu ihrem höchsten Grade gestiegen.

2) Daß man in den zu reichenden Gaben der Säure sorgfältig bis zum Verbrauche der vorgeschriebenen Menge anhalte, ohne auszusetzen, falls auch die Anwendung des Arzneimittels zur Nachtzeit erforderlich wäre. Denn es muß dem schweren Uebel kein Zwischenraum zum Wachsthume gelassen werden, und eine unzureichende Gabe des Arzneimittels bleibt natürlich wirkungslos.

3) Daß man zu den Eingüssen lieber kühles, als warmes Wasser benutze.

4) Daß man im Eingießen selbst vorsichtig sey, um bei dem ohnehin oft beschwerlichen Schlingen der Thiere nicht üble Zufälle zu erregen. In dieser Hinsicht muß, sobald unter dem Eingießen Husten entstehen sollte, sogleich etwas eingehalten und dem Thiere, zur Vollendung des Hustens, Raum gegeben werden, wornach man die erforderliche Gabe vollends beibringt.

Hat man nun, nach dieser Vorschrift, bald vom Anfange der Krankheit, die angegebene Menge von Säure gebraucht, so wartet man, ohne weitere Anwendung eines Arzneimittels, bis zum dritten Tage.

Tritt an diesem Besserung ein, d. h. wird das Thier munterer, sieht es sich öfters um, leckt es die Nase, liegt es weniger, athmet es leichter, und fängt es besonders an, das vom Eintritt der Krankheit in seinem

Magen unverdaut gebliebene Futter wiederzukäuen, so ist keine Wiederholung des Mittels — noch auch, in gewöhnlichen Fällen, Gebrauch gend eines andern Arzneimittels — nothwendig. Wenn aber, was jedoch selten geschieht, diese Zeichen der Besserung, am dritten Tage nach ngefangener Cur, nicht eintreten, sondern die Krankheit in gleicher Hefgkeit fortdauert, so ist es nothwendig, sogleich noch 6—8 obiger Einüsse, in Zwischenräumen von je einer Stunde, zu wiederholen.

Dieses Verfahren pflegt hinzureichen, zur Heilung der Löserdürre, ofern dasselbe nicht zu spät, und im letzten Grade des Uebels erst, eingeschlagen wird.

Wo aber dieser stattfindet, wo schon die höchste Entkräftung, keuender Athem, gänzlich fehlende Freßlust, stinkender Durchfall, Verdreung des Halses bemerkt werden, da ist wenig mehr, auch von der Kraft ieses wirksamsten aller Arzneimittel, zu hoffen. Doch hat auch hier noch ne Anwendung desselben in doppelt starken, alle ½ Stunden wiederholn Gaben, verbunden mit Clystiren, aus demselben Mittel und mit Bäungen des Körpers, aus 1 Theile Säure mit 4 Theilen Wasser, treffche Dienste geleistet, und manche Kranken beinahe wunderbar gerettet. nter dem gewöhnlichen Schlage unseres Rindviehes ist jedoch selten n Stück, welches bei einem so zweifelhaften Erfolge, des bedeutenden ufwands eines, hier leider zu theuern Mittels werth wäre, und es üssen also besondere Gründe zur Unternehmung einer solchen Cur einlaen. In andern Gegenden, wo, wie z. B. in Oesterreich, das Pfund es erwähnten Arzneimittels 45 Kreuzer kostet, und der Preis eines Rines nicht leicht weniger als 10 Ducaten beträgt, fällt diese Rücksicht weg; nn wer wagte da nicht gerne, im schlimmsten Falle, selbst 4 Pfd. Arzei an ein Stück Rindvieh. — Eine wohlfeilere und überall da, wo wa kein hinlänglicher Vorrath von übergetriebener Salzsäure in den Apoeken zu haben ist, im Nothfalle anwendbare Bereitungsart dieses Mitls, auf nassem Wege, ist folgende: Nimm: rauchende Salzsäure 4 ℔; se darin auf, bei offener Flasche, Eisenfeile 1 Quentchen; dann verstoe die Flasche wohl und bewahre das Mittel an einem dunkeln, kühlen rte auf, zum Gebrauch. Man gewinnt auf diese Weise eine Flüssigit, die außer der Salzsäure zwar noch andere Stoffe enthält, deren eimischung aber der Wirkung des Mittels nicht im Wege steht (Noch irksamer ist wohl, wenn man nach den von Frank angestellten Verchen, mit welchen auch die meinigen übereinstimmen, Folgerungen auf n Erfolg im Großen ziehen darf, das Chlorwasser, die ehemals sogenannte oxygenirte Salzsäure, nur Schade ist es, daß die Bereitung dies Mittels im Großen zu umständlich und dasselbe, wenn es aus der potheke bezogen werden soll, zu kostbar ist).

Bei dieser ärztlichen Behandlung der Thiere ist es erforderlich, auch n gehöriges diätetisches Verhalten anzuordnen.

Wir würden ferner diesen Artikel als höchst unvollständig betrachten üssen, wenn er über die zur Verhütung des Einbruchs und des Umsicheifens der Seuche zu ergreifenden Maaßregeln nichts enthielte. Allerngs ist der vom Verfasser im Artikel Epizootie vorgeschlagene umssende Plan zur Erstickung der Seuchen in ihrem Ursprunge sehr zweck-

mäßig; allein so lange er nicht ausgeführt ist, macht er die Ansichten an-
derer Sachverständigen keineswegs überflüssig. Die Cur der Rinderpes
wird immer der Verhinderung derselben an Wichtigkeit weit nachstehen
und es kann sogar Verhältnisse geben, in denen die erstere durchaus
zu tadeln und verderblich genannt zu werden verdient; denn es ist wohl
nichts so sehr der Verbreitung dieser Seuche günstig, als die Versuche, sie
zu heilen, während welcher die Krankheit in die Länge gezogen wird, und
der Eifer für Verhütung zur Ansteckung erkaltet. Wo also durch polizeiliche Maaßregeln die Seuche noch getilgt werden kann, sollen keine Versuche zu deren Heilung stattfinden; wo aber die gehörigen Anstalten zur Hemmung der Seuche in benachbarten verseuchten Strecken fehlen; wo durch Unwissenheit, Nachlässigkeit oder Betrug der umsichgreifenden Ansteckung alle Wege offen stehen, wo das Verfahren eines einzelnen Heerdenbesitzers nicht das allgemeine Unglück des Landes abhalten kann, und die allgemeinen öffentlichen Maaßregeln nichts für die Sicherheit des Einzelnen thun, da kann und muß derselbe zu Heilmitteln seine Zuflucht nehmen, im Falle die Seuche in einer Heerde schon völlig herrschend geworden seyn sollte; denn so lange sie noch erst im Entstehen, ist das Todtschlagen der wenigen einzelnen Erkrankten und die Scheidung der Verdächtigen von den Gesunden immer weit vorzüglicher und nützlicher zu erachten. Unter den uns bekannten Schriftstellern scheint uns keiner den Gegenstand der Verhütung der Rinderpest mit mehr Sachkenntniß behandelt zu haben, als Bojanus, aus dessen Anleitung zur Kenntniß und Behandlung der wichtigsten Seuchen unter den Hausthieren Leipzig 1830, wir demnach die folgenden Abschnitte entlehnen.

I. Regeln bei drohender Seuche (Quarantänen). — Wir sprechen zuerst von dem, was zur Abhaltung der Löserdürre zu thun ist, wenn dieselbe aus einer benachbarten Gegend oder aus einem mehr oder weniger nahen Ablagerungsorte droht.

Vorausgesetzt, man habe sich durch sichere Gründe davon überzeugt, daß wirklich die Löserdürre an dem verdächtigen Orte herrsche, so wird es nothwendig:

1) Auf's sorgfältigste darüber zu wachen, daß nicht fremdes Rindvieh, aus der verseuchten Gegend kommend, oder wohl gar pestkranke Stücke unter sich enthaltend, mit dem gesunden zusammengebracht werde; und es darf diese Vorsichtsmaaßregel selbst dann nicht unterbleiben, wenn das eingeführte fremde Rindvieh auch aus einer sehr entlegenen Gegend kömmt, wofern diese nur überhaupt im Verdacht der Seuche steht.

Denn obschon man gewöhnlich glaubt, daß eine Heerde nicht aus einem fernen Lande, mit dem Ansteckungsstoffe, viele Wochen lang fortgetrieben werden könne, ohne unterwegs von der Seuche aufgerieben zu werden, so ist dem doch nicht also. Die weit hergetriebene Heerde kann ein Stück enthalten, welches zwar gesund erscheint, aber schon angesteckt ist, oder unterwegs bei'm Durchtrieb durch einen verseuchten Bezirk angesteckt wird, und in welchem sich also die Krankheit, ihrer Natur nach, binnen sechs Tagen, erst auf dem Wege entwickelt, so daß sie vom 8. bis zum 12. Tage nach dem Austriebe für die übrige Heerde erst ansteckend wird. Das erkrankte Thier aber sondert sich von selbst von der übrigen

Heerde ab, steht auf den Waiden einzeln und getrennt, folgt auf der Reise nur langsam dem Zuge der Uebrigen, kommt nur mit wenigen in Berührung, steckt darum auch nur eines oder sehr wenige an, und wird selbst von den Treibern der Heerde entweder todtgeschlagen und vergraben (wie die Ungarn bisweilen zu thun pflegen), oder als abgemattet und zufällig erkrankt, unterwegs geschlachtet oder verkauft (Man hat Beispiele, daß listige Treiber den liegen gebliebenen Kranken ein Bein verrenkt oder gebrochen, und dieselben, unter Vorschützung einer solchen, für zufällig ausgegebenen Verletzung, an Schlächter verkauften, von welchen dann die Ansteckung, ohne daß sie darum wußten, weiter verbreitet wurde); die übrige Heerde setzt ihren Weg fort, mit dem einen oder den wenigen Neuangesteckten, in denen sich abermals die Krankheit erst in 6 — 8 Tagen entwickelt. Es wiederholt sich mit diesen, was mit den ersten geschah, und die ganze Heerde, kaum um einige Häupter vermindert, langt 100 Meilen weit an, ohne mehr als einige wenige Angesteckte zu enthalten. So geschah es, daß Ukrainer und Podolische Ochsen bis nach Schlesien und Preußen, und Ungarische nach Oesterreich und Italien die Seuche verschleppten; so geschieht es noch jetzt, wo man nicht Vorsicht anwendet. Die Geschichte der Rinderpest aller Zeiten liefert darüber vielfältige Beweise, und es ist namentlich kein Krieg, der Polnische oder Ungarische Rinderheerden in seinem Nachzuge hatte, ohne diese Erscheinung vorübergegangen. Es kann also die Behutsamkeit gegen fremdes, verdächtiges Rindvieh nicht leicht zu weit getrieben werden, und es giebt, wie ebenfalls die Erfahrung lehrt, keine Anstalt, welche so bestimmt gegen den Einbruch der Löserdürre schützt, als wohleingerichtete Quarantäne-Anstalten an den Gränzen derjenigen Länder, von denen aus fremden Viehheerden, welche den Seuchestoff zuzutragen pflegen, eingetrieben werden.

Man hat neuerlich, unter Anführung eines großen Namens im Fache der öffentlichen Gesundheitspflege, die Frage aufgeworfen, ob nicht die Quarantäne-Anstalten, als durch ihre Kostbarkeit den Viehhandel erschwerend, dahin zu beschränken seyen, daß man die, an den Gränzen ankommenden, Heerden nur einer kurzen, 24 oder 48 stündigen Untersuchung unterwerfe, und wenn sie sich nicht krank fänden, auf bestimmt vorgezeichneten Straßen, unverzüglich weiter ziehen lasse? Daß man aber doch solche Heerden für verdächtig erkläre und die Einwohner der Bezirke, durch welche sie getrieben werden, vor ihnen warne und zur Vorsicht anhalte?

Dieser Frage ist jedoch nicht Raum zu gestatten, aus folgenden Gründen:

a) Weil es durchaus unmöglich ist, eine, aus fremde Landen, auf der Gränze ankommende Heerde genau zu prüfen und über ihren Gesundheitszustand abzustimmen, ohne Gesundheitsprobe von wenigstens 8 bis 10 Tagen. Die Thiere können mit scheinbarer Lust fressen, und doch krank seyn; sie können gesund seyn, und dennoch den Ansteckungsstoff an sich tragen, von einem, vielleicht gestern erst, aus ihrer Mitte weggenommenen Kranken. Gesundheitspässe der Viehhändler, vollständige Zahl der Heerde, beurkundeter Abgang durch Verkauf und dergleichen beweisen nichts. List und Geld führen überall Betrug durch.

b) Weil eine solche Einrichtung dann die erste Untersuchung leicht ganz oberflächlich macht. Man wird sich entschuldigen mit der Unmöglichkeit die verborgene Seuche zu erkennen und mit der Ausflucht, man habe ja das Vieh für verdächtig erklärt.

c) Weil auf die Vorsicht der, wenn auch gewarnten, Einwohner nicht zu rechnen ist, da diese, wie hundertfältige Erfahrung lehrt, selbst zu ihrem offenbaren Vortheile, gewöhnlich mit Zwang angehalten werden müssen.

d) Weil endlich diese Vorsicht der Landesbewohner, wenn sie auch stattfände, doch bald nachlassen und in Sorglosigkeit übergehen würde, wenn nur erst einigemal verdächtig genannte Heerden ohne Schaden durch's Land gezogen wären.

Diese Unsicherheit der vorgeschlagenen Maaßregel hat man auch schon eingesehen und ihrem Nachtheile zu begegnen gesucht, durch sachkundige Begleiter, die man solchen verdächtigen, ohne vorherige Gesundheitsprobe, durch's Land ziehenden Heerden mitgabt; eine Einrichtung, die allerdings viel besser ist und Sicherheit verspricht, vielleicht anfangs auch leistet; aber dennoch nicht hinreicht. Denn — um nur einige Schwierigkeiten anzuführen — wären z. B. der ankommenden Heerden viele, so würden viele Begleiter erfordert, an denen es leicht gebrechen könnte; wären die Heerden zahlreich, so müßten sie entweder in mehrere Theile vereinzelt, oder könnten nicht gehörig bewacht und untersucht werden. Welcher, noch so kundige und thätige Begleiter ist außerdem im Stande, eine Heerde, auch nur acht Tage und Nächte lang, bei Nebel und Regen rc. mit einer ununterbrochenen Aufmerksamkeit so zu beobachten, daß ihr auch nicht ein einziges Stück der Heerde, das verdächtig wäre, entginge, oder statt dessen ein anderes untergeschoben werden könnte?

Und wenn nun der Begleiter etwa, gerade in einem entscheidenden schwierigen Augenblicke, krank und bis zu seiner Ersetzung durch einen andern, die Aufsicht auch nur auf 24 Stunden unterbrochen würde; oder wenn die verdächtige Heerde unterwegs, an unbequemer Stelle, verpestet erkannt, festgehalten werden müßte, bis die Keule gesetzlich angewandt werden dürfte, oder andere entscheidende Maaßregeln eingreifen könnten?

Also, ohne Bedenken und ohne Wanken, Gesundheitsprobe, und zwar strenge von 8, besser 10, Tagen, in sogenannten Quarantäne-Anstalten, an der Gränze gegen Ungarn und Polen, wenn Deutschland vor der Rinderpest sicher seyn will.

Indem ich diese Gesundheitsprobe, an den Eintriebsorten für fremde Viehheerden, auf 10 Tage bestimme, ist es mir nicht unbekannt, daß nach bestehenden Verordnungen, in verschiedenen Staaten eine ganz verschiedene Dauer dieser Probezeit gesetzlich eingeführt ist: daß man die fremden Heerden an manchen, sogenannten Contumazanstalten 14, 20, 21, 2[illegible] ja selbst 40 Tage festzuhalten vorschreibt; ja, daß selbst, auf den, für den Viehtrieb vorgeschriebenen Straßen wiederholte Quarantäne-Anstalten angelegt sind, um, falls die Probe an den äußersten Gränzen unvollkomm[illegible]

gewesen wäre, durch eine zweite und dritte Vorkehrung zu ersetzen, was der ersten mangelte.

Alle diese Anordnungen können ihre guten, auf örtlichen Verhältnissen beruhenden Gründe haben, welche hier zu untersuchen unangemessen und überflüssig scheint.

So viel steht aber in dieser Angelegenheit fest, und ist, auch vom Gesetzgeber, überall zu berücksichtigen:

Die Quarantänen erschweren den Viehhandel, erhöhen den Verkaufspreis der Thiere bedeutend und setzen selbst gesunde Heerden der Gefahr der Ansteckung aus, wenn sie an den Contumazstellen mit verseuchtem Vieh zusammentreffen. Alles dieses um so mehr, je länger die Gesundheitsprobe dauert.

Ohne Noth ist also die Probe nicht zu verlängern, und da die Natur des Uebels nicht mehr als 10tägige Frist erfordert, so leistet eine übrigens wohleingerichtete Quarantäne von 10 Tagen, aus der man auch die gesund erprobten Thiere ꝛc. nicht ohne vorherige Reinigung weiter ziehen läßt, volle Sicherheit.

Von der andern Seite aber bleiben schlecht eingerichtete Anstalten, wenn sie auch Wochen und Monate lang dauern, immer unsicher. Alle Sorgfalt muß also auf die Vollkommenheit dieser Quarantäne-Anstalten gewandt werden; dann kann die Probefrist so kurz seyn, als die Natur der Krankheit es erlaubt. (Quarantänen heben aber, wie die Erfahrung gelehrt hat, den Viehhandel, wegen der dadurch veranlaßten Kosten, ganz auf, weßwegen man längst von ihnen zurückgekommen ist. Sie sind höchstens anwendbar, wenn besondere Gründe ein gänzliches Verbot des Viehhandels mit angesteckten Gegenden unmöglich machen).

Nicht minder wichtig ist es, sorgfältig abzuhalten alles das, was den Ansteckungsstoff enthalten kann und aus der verdächtigen Gegend kommt: als unverarbeitete Häute, rohen Talg u. dgl.

Selbst Menschen, aus den verseuchten Orten und Ställen kommend, sind nur mit der größten Vorsicht, oder gar nicht, zu dem gesunden Rindvieh zuzulassen, besonders wenn die Seuche in der Nähe ist. Ja, auch auf Hausthiere aller Art muß sich dieselbe Behutsamkeit erstrecken, aus Gründen, die aus dem oben Gesagten deutlich erhellen.

In derselben Absicht untersagt man auch weislich in Deutschland die Vieh- und Jahrmärkte in der ganzen Nachbarschaft verseuchter Gegenden. Indem eine vielfältige Erfahrung bewies, daß gerade von solchen Märkten aus, die Seuche am mannigfaltigsten verschleppt und leicht in kurzer Zeit über ganze Landesbezirke verbreitet wird.

2) Auf daß aber die zu schützende Heerde nicht selbst der Ansteckung entgegengehe, ist es nöthig, dieselbe von den Waiden und Tränken abzuhalten, bei welchen sie der Berührung mit verdächtigem oder verseuchtem Rindvieh, oder dem von solchem herrührenden Ansteckungsstoffe bloßgestellt wäre.

Es kann darum, nach Verschiedenheit der Umstände, erforderlich werden, das gesunde Vieh in den Ställen zu halten oder auf ferne Waiden zu treiben. Doch ist jede Trennung hinreichend, welche die unmittelbare Berührung der Gesunden mit den Pestkranken und mit dem, von ihnen

abgelagerten Seuchenstoffe verhütet. Durch die freie Luft geht die Ansteckung nie von Heerde zu Heerde über. Weil aber andere Uebertragungen, bei einer genauen Nachbarschaft, schwer zu vermeiden sind, so ist es in dieser wichtigen Angelegenheit immer besser, die größte Behutsamkeit anzuwenden, welche nur von den Umständen gestattet wird.

3) Damit man aber um so gewisser sey, daß mit der Heerde, die man schützen will, nach den vorgeschriebenen Grundsätzen verfahren werde, so ist es nothwendig, die Aufseher dieser Heerden voraus über alle Erfordernisse zu Abhaltung der Seuche zu unterrichten, sie außerdem mit den eigenthümlichen Zeichen der Seuche selbst bekannt zu machen, und sie anzuhalten, die Heerde täglich sorgfältig zu untersuchen, damit, wenn etwa dennoch der Ansteckungsstoff übertragen würde, und ein Rind erkranken sollte, dieses wenigstens so schnell als möglich bemerkt und dem Uebel in seiner Entstehung begegnet werde.

Als eine in dieser Angelegenheit besonders zweckmäßige Verordnung kann der § 3 des 1803 erlassenen königlich Preußischen Viehsterbepatents angesehen werden, in welchem es heißt: „Erkranket ein Stück Rindvieh an einem Zufalle, der von keiner äußerlichen Verletzung entstanden ist, oder stirbt es plötzlich, so ist der Besitzer verbunden, es dem Gemeindevorsteher zu melden, und das erkrankte Stück sogleich vom übrigen Vieh abzusondern. Dieser muß, bei irgend einem Grunde des Verdachts einer ansteckenden Krankheit, oder wenn bei einem Viehstande im Orte von 50 Stücken, zwei, und bei einem größern, drei oder mehr Stücke binnen 14 Tagen sterben, dem Landrathe und der Gutsobrigkeit, den Fall anzeigen, vorher aber für Absonderung des erkrankten Stückes von allem gesunden Vieh sorgen. Außerdem ist, in dem letzten Falle, auch der Abdecker des Bezirks zu einer gleichen Anzeige verpflichtet. Nicht weniger ist jeder Vieharzt, Schäfer oder Hirte, welcher bei einer Viehkrankheit zu Hülfe gerufen wird, oder davon etwas erfährt, verbunden, es der Ortsobrigkeit zu melden."

Uebrigens pflegt man auch, bei zu befürchtenden oder im Schwange gehenden Seuchen, die Beobachtung und Untersuchung der verdächtigen und selbst der gesunden Viehstapel, auf Höfen, in Dörfern und in Städten, unter Leitung der Polizei, oder der Gesundheitsbeamten, besonders eidlich angestellten Viehbeschauern (Revisoren) zu übertragen.

Alle diese Vorsichtsmaaßregeln sind unerläßlich, wenn man sich gegen die aus der Nachbarschaft drohende Seuche sichern will. Sie sind um so nothwendiger, weil es kein anderes Mittel giebt, welches die Thiere für den Ansteckungsstoff unempfänglich macht, und weil alle gepriesene Vorbeugungsarzneimittel schädlich oder wenigstens ganz fruchtlos sind. Sie werden um so dringender nöthig in unsern Gegenden, wo die Löserdürre mehr oder weniger nahe, und ohne immer allgemein kundbar zu seyn, so oft herrscht und sich so vielfach ablagert, daß wir beinahe nie außer Gefahr vor derselben sind, und daß uns jede fremde Viehheerde, hauptsächlich aber das, aus südöstlichen Strecken hierhergetriebene, sogenannte Podolische und Ukrainer Vieh, immer verdächtig seyn muß (Im nördlichen Rußland halten sich manche Güter und Ortschaften von der bei ihren Nachbarn oft wüthenden Seuche gänzlich durch beständige

Beobachtung dieses Grundsatzes frei, worüber ich mehrfache Erfahrungen zu machen Gelegenheit hatte).

Eine gleiche Bewandtniß hat es überall zu Kriegszeiten mit den, den Heeren nachgetriebenen Heerden, die, wenn sie mit Ungarischem oder Podolischem Vieh gemischt werden, oder aus Gegenden kommen, in denen diese schon Ablagerungen der Seuche gemacht haben — selten oder nie ohne Seuchenstoff und darum in'sgemein höchst verdächtig und auf's Sorgfältigste von aller Gemeinschaft mit den Heerden des Landes, durch das sie ziehen, fern zu halten sind.

Daß es freilich schwierig sey, in allen Fällen auszuführen, was diese Vorbeugungsregeln rathen, ist bekannt; dessenungeachtet bleibt es nicht weniger nothwendig. Man bestrebe sich, davon anzuwenden, was, den Verhältnissen nach, möglich ist. Unmögliches ist nicht zu fordern, aber Vieles, das möglich wäre, scheint unmöglich, so lange man nicht ernstlich will.

2) Regeln bei einbrechender Seuche (Tödten der ersten Kranken). — Sollten diese Maaßregeln nicht hinlänglich befolgt worden seyn und darum die Seuche in eine, bisher davon verschonte Heerde einbrechen, so daß ein Stück, oder wohl gar, nach 8—10tägigem Zwischenraume ein zweites Stück erkrankt, und außer diesen Erscheinungen des Seuchenganges noch andere, gleich unzweideutige Beweise der Rinderpest an den Tage giebt, so ist zur Verhütung des Weitergreifens der Seuche, nichts nothwendiger, als die Erkrankten sogleich zu vertilgen, d. h sie durch so wenig Menschen als möglich, auf nicht sehr betretenen Wegen, an einen wohlverzäunten, nicht allzuentlegenen Ort zu führen (an einen nicht sehr entlegenen Ort, damit nicht unterwegs durch die Kranken viele Stellen verunreinigt werden. Was aber hierbei verunreinigt wird, muß abgestochen und mit den Getödteten vergraben werden), todt zu schlagen, mit Haut und Haaren, sammt allem, was etwa durch das Blut, den Geifer ꝛc. der Kranken verpestet worden wäre, in tiefe vorher an dieser Stelle angefertigte Gruben zu versenken, und mit frisch gelöschtem Kalk, oder wenigstens zuletzt mit 4 Fuß hoch festgestampfter Erde zu überdecken.

Das sicherste Tilgungsmittel der Seuche ist das Todtschlagen der ersten Kranken und Verdächtigen durch die Keule. Doch erfordern die Umständen eine den jedesmaligen Verhältnissen angemessene, also zuweilen verschiedenartige Anwendung dieses Mittels. Dabei sind folgendes die leitenden Gesichtspuncte und Grundsätze:

1) Es müssen schleunigst die Kranken, und mit ihnen der Seuchenstoff, vertilgt werden; damit die Gesunden nicht von Ansteckung bedroht seyen.

2) Die Höchstverdächtigen, hauptsächlich die zwei Stücke, die neben dem Kranken standen, oder solche, in denen sich schon einige Zufälle der Krankheit zu äußern scheinen (wenn auch nur Traurigkeit und Mangel an Wiederkäuen), sind entweder zugleich mit zu erschlagen, oder doch wenigstens in der genausten Abgeschlossenheit, der strengsten Beobachtung zu unterwerfen.

3) Auch die bloß Verdächtigen (und alle Rinder desselben Stal-

les, oder, nach Umständen derselben Heerde, die mit den Kranken eine unmittelbare oder mittelbare Gemeinschaft hatten, sind verdächtig) müssen abgetrennt beobachtet werden, bis sich an ihnen ergeben hat, ob sie angesteckt seyen, oder nicht. Diese Beobachtung macht eine 10tägige Sperre des Stalles oder Gehöfts ꝛc. nöthig.

4) Mittlerweile muß der erste, von den Kranken verunreinigt zu achtende, Stall gereinigt und in ihm der Pestzunder vertilgt werden.

5) Erkranken nun unter den Verdächtigen etwa eines oder mehrere Stücke, so muß mit diesen wieder nach denselben Grundsätzen, wie bei den ersten Kranken, verfahren und also, nach Vertilgung der Kranken u. s. w., eine neue Absonderung und Sperre, auf 10 Tage, angeordnet werden.

6) Durch diese, auf längere Zeit und mehrere Stellen auszudehnende Sperre aber nimmt die Gefahr der Ansteckung, für das benachbarte Vieh sehr zu, und es ist darum, wo man nicht große Gewißheit hat, die Sperre streng halten zu können, ungleich sicherer, und für die Beschützung des ganzen Landes höchst wichtig, lieber gleich anfangs mit den ersten Kranken auch alle Verdächtige sogleich, oder doch wenigstens dann alsbald zu vertilgen, wenn unter ihnen die Krankheit auf's Neue ausbricht. Besonders wird es da rathsam seyn, diese streng scheinende, aber ihrem wahren Wesen nach mildeste Maaßregel ohne Zaudern zu ergreifen, wo die erste verdächtige Heerde klein, und im gesammten Lande eine gegenseitige Viehversicherungsanstalt eingeführt ist.

Sodann müssen die Menschen, die dabei beschäftigt waren, um nicht den Gesunden den Ansteckungsstoff mitzutheilen, sich, nach den in der Folge anzugebenden Regeln, reinigen.

Auch der Stall, in dem die Kranken gestanden, muß gereinigt werden, wie unten beschrieben. Zu dem Ende müssen die gesunden oder gesundscheinenden (Für gesund gelten diejenigen Stücke, die nicht zunächst neben den Kranken gestanden, noch mit ihnen in unmittelbarer Berührung waren; die außerdem munter sind, wiederkäuen, fressen, keine Mattigkeit äußern; die wie gewöhnlich stehen und liegen, den Schweif nicht abstrecken; noch weniger husten, stöhnen, gähnen, knirschen, den Kopf schütteln, oder gar Ausfluß aus Augen und Nase haben) zurückgebliebenen Rinder aus demselben weggeführt und anderswo aufgestallt, oder, wenn es Jahreszeit und Verhältnisse erlauben, in Hürden oder auf verzäunten Waiden untergebracht werden; auf eine Weise jedoch, daß man sie bequem bewachen und sorgfältig beobachten könne, welches beides höchst nothwendig ist, um, falls sich neue Kranke zeigen, auch diese sogleich aus der Heerde, nach obiger Vorschrift, zu entfernen und zu tödten. Für krank sind zu halten, an welchen folgende Zufälle, zum Theil oder im Ganzen, auftreten: Schauder, abwechselnde Hitze, Stehen mit versammelten Füßen, abgestreckter Schweif, rothe Augen, Kopfschütteln, Zahnknirschen, Gähnung, Husten, Stöhnen, Röthe und wunde Stellen im Maul, Ausfluß aus Nase und Augen, Durchfall.

Sollte sich jedoch unter dieser verdächtigen Heerde, binnen 8—10 Tagen, kein neues krankes Stück finden, so wäre die Gefahr, für dießmal

vorüber, und die Thiere könnten wieder nach den allgemeinen Vorsichtmaaßregeln behandelt werden.

Man kann auch, um der Gefahr der durch die ganze Heerde greifenden Ansteckung noch mehr auszuweichen, und die sämmtlichen, zwar gesund scheinenden, aber doch verdächtigen Rinder noch besser zu bewachen, die gesammte verdächtige Heerde, gleich nach dem Erschlagen der ersten einzelnen Pestkranken, und nach der Entfernung, oder besser Vertilgung, der Höchstverdächtigen in viele kleine Theile trennen und jeden derselben einzeln besonders beobachten, und so auf die Waide gehen lassen, oder getrennt aufstallen. Im letztern Falle aber ist es angemessen, die Thiere in ihren Ställen in solchen Abständen aufzustellen und anzubinden, daß sie sich gegenseitig einander nicht berühren können. Wenn sich dann unter einem dieser Theile neue Pestkranke finden, so müssen diese alsbald vertilgt werden, wofern man es nicht rathsamer hält, diesen ganzen Theil der Heerde aufzuopfern, und mit oben beschriebener Vorsicht zu erschlagen, als durch längere Zögerung die ganze Heerde der Gefahr der Ansteckung auszusetzen. Erkrankt, unter so getrenntem Vieh, innerhalb 10 Tagen kein Stück, so kann man es wieder in eine Heerde zusammenbringen, und als gesund und nicht verdächtig betrachten, wobei jedoch sorgfältige Zählung und Vorsicht gegen Betrug der Wächter ꝛc. nicht außer Acht zu lassen sind.

Viehversicherungsanstalt. — Soll diese Maaßregel jedoch von Erfolg seyn, so müssen der Heerden, in welchen die Seuche sich findet, im Lande nicht viele seyn; es muß die Krankheit nicht an einem, oder an einigen, oder gar an vielen Orten unberücksichtigt bleiben; es muß allgemeiner Grundsatz im Lande seyn, der Rinderpest auf solche Weise zu begegnen; es muß hauptsächlich der Werth der, vorbeugungsweise, erschlagenen Thiere vom gesammten Bezirke wieder erstattet werden, oder was noch besser ist — es muß eine allgemeine gegenseitige Viehversicherung (Viehassecuranz) eingeführt seyn, welche allein es möglich macht, die entstehende Seuche mit vollem Nachdrucke zu vertilgen, ohne den Besitzstand einzelner Einwohner, durch eine höchst ungleich wirkende Strenge des Gesetzes, zu bedrücken; indem man, mit Hülfe einer Versicherungsanstalt, den erlittenen Schaden auf das gesammte Land vertheilt, um dessenwillen die Schutz- und Tilgungsmittel in Anwendung gebracht und die verdächtigen Viehstapel einzelner Besitzer vertilgt worden sind.

Da dieß Alles bei uns noch nicht der Fall ist, so würde das zuletzt erwähnte Verfahren nur zum Nachtheile einzelner Heerdenbesitzer gereichen, ohne für das Ganze von Nutzen zu seyn. Hoffentlich wird aber eine Zeit kommen, wo auch bei uns ein solcher Grundsatz kann geltend gemacht werden; und es wird uns dann gelingen, die Löserdürre auch von unsern Gegenden abzuhalten und endlich abzuwälzen den Vorwurf, welchen uns die benachbarten Länder, nicht ganz mit Unrecht, machen, als hegten wir, durch Saumseligkeit, eine uns und unsern Nachbarn verderbliche Seuche.

Bis zu dieser bessern Zeit muß man sich an die obige Vorschrift des Tödtens einzelner oder weniger Erkrankten und Höchstverdächtigen, an die

Vertheilung der übrigen, und an die erwähnte, sorgfältige tägliche Untersuchung und Beobachtung dieser verdächtigen Heerde halten.

Sollte aber auch dieser Grundsatz zu hart scheinen, und man sich nicht dazu entschließen können, seinem eigenen Vortheile und der Rettung einer ganzen Heerde das Opfer eines oder zweier Häupter zu bringen, so müssen die Gesundscheinenden wenigstens schleunigst von den Kranken getrennt, wo möglich in kleine Theile geschieden, die Thiere einzeln, von einander entfernt gestellt ꝛc. und, wie oben beschrieben, beobachtet und bewacht werden. Die Kranken aber läßt man in dem ersten schon für verpestet zu achtenden Stalle, und führt in denselben auch alle die, aus der Zahl der ganzen verdächtigen Heerde in der Folge etwa noch Erkrankenden über, um sie, den weiter unten anzugebenden Regeln nach, zu behandeln.

Während alles dieses geschieht, sind, wie es sich von selbst versteht, die Vorsichtsmaaßregeln gegen die, von außen drohende und schon nachtheilig gewordene Ansteckung in fortdauernde Anwendung zu bringen, denn ohne dieselben zu beobachten, würde es kaum der Mühe lohnen, gegen die Ansteckung in der eigenen Heerde etwas zu unternehmen.

Es verdient auch noch hier einer Erwähnung, daß es Manchen geschienen hat, als sey die Einimpfung der Löserdürre bei einer verdächtigen Heerde, wie die, von welcher hier die Rede ist, in Anwendung zu bringen; indem durch dieselbe die Bösartigkeit der Seuche etwas gemildert und eine größere Anzahl von Rindern gerettet würde, als aus einer durch natürliche Ansteckung entstandenen Krankheit. Die Impfung ist jedoch keineswegs diesem Falle angemessen, in welchem noch durch eine zweckmäßige Thätigkeit der größte Theil der Heerde, mit Wahrscheinlichkeit, vor der Seuche geschützt, und dadurch, selbst für die benachbarten Gegenden, die Gefahr abgewendet werden kann, welche ihr durch die Impfung einer ganzen Heerde und den dadurch künstlich vervielfachten Ansteckungsstoff bevorsteht. Wir werden aber weiter unten die Verhältnisse genauer bezeichnen, unter welchen diese Impfung zu gestatten und selbst anzurathen ist.

3) Regeln bei stark eingerissener Seuche. — Wollte und könnte man die bisher angegebenen Vorsichtsmaaßregeln überall in sorgfältige und schnelle Ausübung bringen, so bedürfte es keiner weitern Vorschriften. Die Löserdürre würde nie allgemeine, weit um sich greifende Seuche werden.

Wenn aber diese Pest in ihrer Annäherung nicht geahnet, wenn sie nicht abgehalten wird; wenn man sie selbst bei ihrem Eintritt in eine Heerde verkennt; wenn man die Maaßregeln zu Vertilgung der ersten Kranken und des von ihnen ausgehenden Krankheitsstoffes, die Trennung der Gesunden von den ersten Erkrankenden, ganz vernachlässigt oder zu spät unternimmt; wenn man nicht eher die Seuche sieht, als bis schon 10, 20 und mehr Thiere aus einer Heerde gefallen sind; so ist es schon nicht mehr möglich, diese Heerde zu schützen, und alle Vorsichtsmaaßregeln müssen nun auf die Sicherung nachbarlicher Heerden berechnet werden.

a) Wenn nur einzelne Heerden verseucht. — In dieser

Hinsicht kann es dringende polizeiliche Maaßregel werden, die gesammte verpestete Heerde, nach der oben beschriebenen Weise, zu erschlagen, besonders wenn nur eine oder wenige Heerden im Lande angesteckt wären.

Wo aber dieß Letztere nicht der Fall ist; wo die Ablagerung der Seuche schon so vielfach ist, daß die Keule ihrem Gange kaum folgen kann; wo benachbarte, verseuchte Bezirke (mit denen dir Verbindung nicht gehemmt werden kann, oder nicht gehemmt wird) nicht dasselbe Verfahren einschlagen und die Gefahr für die noch gesunden Heerden darum, durch das Erschlagen einer oder einzelner Heerden, nicht gehoben wird, — wie dieses Alles namentlich bei der in unsern Gegenden herrschenden Löserdürre gewöhnlich stattfindet, — da ist von dieser Maaßregel wenig oder nichts zu hoffen.

In diesem Falle muß man also darauf bedacht seyn, die Kranken und Verdächtigen so zu bewachen, daß die Uebertragung des Seuchenstoffes von ihnen aus unmöglich werde.

Peststall. — Es muß darum die gesammte Heerde, bei welcher, wegen der weit eingerissenen Seuche, schon nicht mehr von Beschützung ihrer einzelnen Häupter die Rede seyn kann, in einen Stall, oder Schoppen, oder an sonst einen verzäunten Ort gebracht werden, welcher zu größerer Vorsorge selbst mit einem Graben umgeben werden kann, und dessen Ein- und Ausgänge auf's Genaueste zu bewachen sind. Von diesem Krankenstalle aber müssen sorgfältig alle fremde und müssüige Zuschauer abgehalten werden, und diejenigen Menschen, welchen die Pflege der kranken Thiere übertragen ist, müssen innerhalb des verzäunten Ortes bleiben, oder falls sie, nothgedrungen, denselben verlassen, sich vorher reinigen, wie unten beschrieben. Auf gleiche Weise muß fremden Hausthieren aller Art der Eingang, wenigstens der Ausgang aus dem Krankenbezirk versagt bleiben. Das Futter für die eingeschlossenen Thiere, die Lebensmittel für die Wärter ꝛc. müssen jedesmal an einen bestimmten, mit dem Krankenstalle in Verbindung stehenden, aber doch umzäunten Ort gebracht werden, an welchem die eingeschlossenen Wärter dasselbe abzuholen haben.

Die in diesem Bezirke an der Krankheit gefallenen Thiere müssen innerhalb desselben in Gruben verscharrt, und nichts, was von den Kranken verunreinigt ist, oder Ansteckungsstoff enthält, darf außerhalb dieses Bezirks gebracht werden. Will man die Häute benutzen, so müssen dieselben am Feuer wohl ausgetrocknet werden; dann kann man sie in Kalkgruben werfen, und endlich, wie die Gärber pflegen, behandeln; die Hörner werden in heißem Wasser, oder in Kalkwasser gereinigt, dann der Luft ausgesetzt und wohl getrocknet; den Talg schmilzt man aus; alles dieses aber innerhalb des Krankenbezirks.

Impfung. — Damit jedoch bei allen diesen Maaßregeln nicht die Krankheit der eingeschlossenen Rinderheerde, nach dem natürlichen Gange der Durchseuchung, langsam verlaufe, und darum die, auch bei der größten Sorgfalt, nie ganz zu verhütende Gefahr der Uebertragung des Ansteckungsstoffes verlängere, ist die Impfung aller eingeschlossenen, verdächtigen und noch nicht erkrankten Thiere zu unternehmen. Die geimpften Thiere erkranken dann binnen 8 Tagen und sterben, oder seuchen durch, vom 12. bis zum 20. Tage nach der Impfung. Die wenigen,

bei denen etwa die Impfung nicht haftet, sind als gegenwärtig unempfäng-lich für die Seuche anzusehen, und gelten gleich mit den durchgeseuchten, und so ist die ganze Krankheit in drei Wochen vorüber, die bei natürlichem Gange, in einer Heerde von 100 Stück leicht drei Monate dauern dürfte.

Für diesen Fall also, um eine abgesonderte, sorgfältig bewachte, ver-seuchte Heerde, statt sie in'sgesammt zu vertilgen, schnell durchseuchen zu machen, — aber auch nur für diesen Fall — ist die Impfung nicht nur zuzulassen, sondern durchaus anzuempfehlen (Ich halte die Unterlassung der Impfung mit für eine der Ursachen, weßweges dieses von meinem wür-digen Lehrer Herrn Professor Sick in Preußen empfohlene Separations-system so wenig Beifall gefunden hat).

Kurze Beschreibung der Impfungsart. — Man benetzt einen 4—6 fachen baumwollenen Faden, von ½ Fuß Länge, stark mit der Flüssigkeit aus den Augen oder der Nase, oder dem Blute, oder auch der Galle von einem pestkranken Rinde. Und zwar wählt man hierzu den Ansteckungsstoff aus dem Zeitraume zwischen dem 8. und 15. Tage der offenbar ausgebrochenen Krankheit; denn früher und später pflegt der Ansteckungsstoff leicht unwirksam zu seyn. Diesen frisch mit dem Im-pfungsstoffe getränkten Faden zieht man dem zu impfenden Rinde, ver-mittelst einer großen Nadel (eine Packnadel ist dazu brauchbar), durch eine Hautfalte, an den Hinterschenkeln, in den Weichen, zwischen den Vor-derfüßen u. s. w., dergestalt, daß der Faden von oben nach unten läuft. Man bewegt dann die durchgezogene Impfschnur hin und her, damit sich der Impfstoff in der Wunde abstreife, und knüpft die Enden zusammen. Man kann auch, um größerer Sicherheit willen, an zwei Stellen zugleich impfen. Am 3. bis 5. Tage nach der Impfung pflegt sich die Wunde zu entzünden; am 6., 7. Tage bricht die Krankheit offenbar aus, und man nimmt nun den Impffaden, als überflüssig, hinweg.

Man vergesse jedoch nie, daß die Impfung kein Heilmittel, sondern ein Tilgungsmittel seyn soll; langwieriger als das Beil, aber schnellwirkender, als das gewöhnliche Durchseuchen. Eine Warnung, die jetzt um so dringender nöthig scheint, da von sehr verdienten Männern die Impfung über die Gebühr angerühmt worden ist.

Dieß wäre also das einzuschlagende Verfahren bei der, unter einer oder einzelnen Heerden, schon stark eingerissenen Löserdürre.

b) Wenn viele Heerden verseucht. — Wenn aber dieselbe unter den Heerden vieler Orte, ganzer Bezirke und Landschaften herrscht, so wird es schwieriger, die noch unverseuchten Strecken des Landes zu schützen.

Sperre. — Man hat für eine solche Lage der Dinge, in den Ländern, in welchen man sich der Abwehrung der Viehseuche ernstlich an-nahm, bisher die Sperre, d. h. die genaueste Hemmung und Unterbre-chung alles und jeden Verkehrs mit der verpesteten Strecke anempfohlen und in Ausübung gebracht. Dieses gewaltsame Mittel aber hat, wo es eine geraume Zeit hindurch angewandt werden mußte, selten oder nie seinen Zweck erfüllt; und erreichte es ihn auch, so ist es doch schwer, zu sagen, ob die übeln Folgen, die es für den Handel, für den Ackerbau und für alle Gewerbe unausbleiblich mit sich führt, nicht drückender un-

verheerender sind, als das Unglück der Löserdürre selbst, welchem es steuern soll. Ueberdieß ist die Sperre in Kriegszeiten, in deren Gefolge die Rinderpest zu erscheinen pflegt, nicht einmal anwendbar.

Es ist darum auch für diesen Fall der in ganzen Strecken herrschenden Rinderpest nichts Besseres und Wirksameres anzurathen, als daß aus ihnen, so schnell und sorgfältig als möglich, die vorhandenen kranken und offenbar verdächtigen Thiere entfernt und dadurch der steten Verbreitung des Ansteckungsstoffes möglichst gesteuert werde.

Wo die Seuche schon weit verbreitet ist, reicht die Absonderung einzelner Heerden und die Sperre der verpesteten oder verdächtigen Gehöfte nicht mehr hin, und kann auch nicht in's Werk gesetzt werden. Darum muß man darauf bedacht seyn, die Kranken und Verdächtigen von den Gesunden zu trennen, und in möglichst wenige Räume einzuschließen, die sich bewachen lassen; also in allgemeine Pestställe. In diese können nun zusammengebracht werden, entweder:

1) bloß die Kranken und verdächtigen Rinder, die man aus den Heerden, Gehöften und einzelnen Ställen des umliegenden Bezirks herausgreift; oder

2) alles Rindvieh derjenigen einzelnen Heerden oder Ställe, in welchen die Krankheit sich schon äußert, wenn auch nur bei wenigen Stücken.

Zu der ersten dieser Maaßregeln gehören unterrichtete, verlässige Viehbeschauer (Revisoren); und auch diesen wird es oft schwer, Betrug und Verheimlichung kranker Stücke zu verhüten. Zur letzten Maaßregel wird eine allgemeine Versicherungsanstalt vorausgesetzt, ohne welche es unbillig wäre, um des Besten Anderer willen, den ganzen, wohl verdächtigen, aber noch gesunden Viehstapel einzelner Besitzer in den Peststall zu führen.

Zu beiderlei Verfahren werden sorgfältig angefertigte Viehstandstafeln erfordert, ohne deren Hülfe man nie verhindern kann, daß nicht einzelne Stücke verheimlicht, und der Ablieferung in den Peststall entzogen werden.

Auch vermittelst dieser Viehstandsverzeichnisse aber ist es immer ungleich schwieriger und unsicherer, bloß die Kranken und Höchstverdächtigen auszuwählen, und darum in den meisten Fällen rathsamer, alles Vieh der schon angesteckten Heerde und Gehöfte, ohne Auswahl also Kranke, Verdächtige und Gesundscheinende, in den Peststall aufzunehmen.

Darum müssen solche Pestställe aus drei Abtheilungen bestehen, einer für die Gesundscheinenden, der andere für Verdächtige, der dritte für Kranke. Davon wird die Abtheilung für die Verdächtigen, am zweckmäßigsten, in der Mitte, zwischen den beiden andern, angebracht.

Was aber endlich von einer solchen Einrichtung, in jedem vorkommenden Falle, zu erwarten sey, das wird von der Zahl der erforderlichen Pestställe, von der größern oder geringern Verbreitung der Seuche, von der Sachkenntniß und Thätigkeit der Beamten, von äußern und innern Verhältnissen des Landes, von Waiden und Futtervorrath, und von hundert andern Umständen abhängen, welche einzeln hier erwägen zu wollen,

vergebliche Mühe wäre, und deren Beurtheilung den jedesmal leitenden obrigkeitlichen Behörden anheim gegeben werden muß.

Ebenso wird diese Behandlung der, in den Peststall, oder an den für die Pestkranken angewiesenen Platz aufgenommenen Rinder, nach Umständen verschieden seyn müssen, je nach Anzahl und Brauchbarkeit der Thierärzte, nach dem Verhältnisse der Kranken zu den Verdächtigen, nach Berücksichtigung der Möglichkeit oder Unmöglichkeit, die Seuche schleunig zu Ende zu führen.

In dieser Hinsicht kann es entscheidende Gründe geben, die sämmtlichen noch nicht erkrankten Rinder des Peststalles zu impfen, damit der Lauf der Krankheit schneller ende.

Sollten nicht überhaupt bedeutende Vortheile davon zu erwarten seyn, wenn man im Peststalle die Impfung dergestalt einführte, daß man zugleich die Geimpften, vom 4. oder 5. Tag an, mit Salzsäure behandelte?

Da dieses Mittel — besonders wo es gleich anfangs zu Hülfe genommen wird — was man dagegen auch sagen mag, sich mir vielfältig erprobt hat, und mittelst der Impfung um so gewisser schon dem ersten Entstehen der Krankheit angepaßt werden könnte, so ließe sich hoffen auf diese Weise einen großen Theil der Rinder zu retten, die sonst unterliegen. Und es scheint mir sehr der Mühe werth, diese Voraussetzung durch angestellte Versuche zu prüfen.

In dieser Rücksicht ist es hauptsächlich erforderlich, für jeden dieser Orte in'sbesondere, oder für je einige, einander nahe gelegene Ortschaften, in denen die Seuche herrscht, einen gemeinschaftlichen Krankenbezirk zu errichten, d. h. eine einzelne Stelle anzuweisen, — sey es nun ein Stall, oder eine Scheune, eine Hürde, ein umzäunter Platz, oder was immer — an welche alle pestkranke und verdächtige Rinder der benachbarten Orte zusammengebracht werden.

Dieser Krankenbezirk muß ganz nach den oben angegebenen Regeln eingerichtet und vorzüglich dafür Sorge getragen werden, daß aus dem sämmtlichen Rindviehbestand der zu diesem Kreise gehörigen verseuchten Orte, alle und jede pestkranke und verdächtige Rinder schleunigst an den Ort ihrer Bestimmung gelangen und nicht verheimlicht, noch unter den Gesunden zurückgehalten werden.

Eine Maaßregel, welche übrigens mit nicht geringen Schwierigkeiten und Vorurtheilen zu kämpfen hat, die aber doch, durch eine ernstliche Thätigkeit der Güterbesitzer, deren eigenen Vortheil es hier gilt, leichter auszuführen seyn möchte, als durch die wachsamste und strengste polizeiliche Behörde.

In Polen, wo auch des Bauern Viehstapel, fast allgemein, als Eigenthum der Güterbesitzer behandelt wird, fällt es diesen nicht schwer, jene Einrichtung zu treffen, die sie ernstlich wollen; nur verhindert, in mancher Jahreszeit, der Mangel aufgescheunten Futters oft das Anlegen von Pestställen. Dagegen kann man sich um so leichter mit abgesonderten Waideplätzen, oder Waldhütung, helfen, die leichtlich mit Hürden versehen werden können, unter die man die Kranken unterbringt.

In Deutschland aber, wo der Eigenthümer des Viehes unzählig

ind, können nur polizeiliche Maaßregeln durchgreifen. Bisweilen kann edoch, wegen Futtermangel, das Vieh nicht von der Waide genommen verden. Oefters stehen Vorurtheile, Unwissenheit, Mangel an Zutrauen ꝛc. llen, auch den besten, auf's Gemeinwohl abzweckenden Anordnungen im Wege. Doch wird sich das Volk von deren Nutzen allmälig überzeugen, nd ihnen selbst geneigter werden, wenn, vermittelst allgemein eingeführter Viehversicherung:

1) jeder, der sich der polizeilichen Einrichtung fügt, durch eine, auf's anze Land zu vertheilende, Abgabe verhältnißmäßig für seinen erlittenen Verlust entschädigt wird, den man vom Tage an berechnet, an welchem iese Anordnung bei ihm in Anwendung kam.

2) Wenn alle, die dagegen handeln, nicht allein von dieser Vergü- tung ausgeschlossen, sondern auch noch besonders bestraft werden.

4) Regeln, wenn die Seuche zu Ende (Ausrottung des Peststoffes). Ist, nach Befolgung der beschriebenen Maaßregeln oder uch ohne derselben Mitwirkung, in einer Heerde, in welcher bisher die Rinderpest herrschte, seit 10 Tagen durchaus kein Stück mehr erkrankt ein Umstand, über den man jedoch nicht ohne die größte Behutsamkeit burtheilen darf), so kann die Seuche als geendet angesehen werden, und s ist nun um völlige Ausrottung des zurückgebliebenen Ansteckungsstof- es zu thun, bevor man die etwa gesund gebliebenen, oder neuangekauften Rinder mit den durchgeseuchten zusammen, oder in ihre alten, verpesteten Ställe bringt.

In dieser Absicht muß die Bewachung der Krankenställe und die Beobachtung aller der, für sie aufgestellten Regeln noch einige Zeit fortge- etzt werden, während welcher man, ohne Zögerung, zur Vertilgung des ückständigen Ansteckungsstoffes auf folgende Weise schreitet:

a) Reinigung der Ställe (Räucherungen). — Die Ställe erden von dem in ihnen befindlichen Miste gereinigt und 1—2 Fuß tief usgegraben. Ist der Boden des Stalles gepflastert, so muß derselbe, ach weggebrachtem Miste, sehr stark ausgewaschen, oder, besser noch, auf- ebrochen und die oberste Erdschicht weggenommen werden. Die Steine ühlt man, bevor man sie wieder benutzt, durch starkes Begießen mit Wasser ab, wobei nicht außer Acht zu lassen ist, daß das abfließende Was- r in den hinwegzubringenden Dünger, nicht aber frei auf die Straße bgeleitet werde. Ein Boden aus gehauenen Steinen oder Backsteinen rfordert nur mehrmaliges Auswaschen. Ein Bohlen- oder Bretterboden ber wird ganz hinweggenommen und am besten verbrannt. Man schließt dann den Stall und entwickelt in ihm, zur möglichen Zerstörung des nsteckungsstoffes, einen oder einige Tage hindurch, salzsaure Dämp- fe in Menge, indem man in die Mitte und in die Ecken des Stalles eller mit Kochsalz stellt, auf die man Vitriol gießt. Darauf; wenn ch diese Dämpfe wieder verzogen haben, werden Thüren und Fenster ge- ffnet, damit die Luft durchziehe, und falls sich nicht hinreichende Zahl on Oeffnungen fände, oben und unten große Luftlöcher angebracht. Krip- n und Raufen werden mit Lauge, so heiß als möglich, und sorgfältig ab- ewaschen, so wie alles Holzwerk des Stalles. Die Wände, wenn sie ge- auert, werden mit Kalk übertüncht, Bretterwände können sorgfältig mit

heißer Lauge gereinigt und, noch naß, mit ungelöschtem Kalk bestreut werden. Die Geräthschaften des Stalles zerstört man entweder gänzlich durch's Feuer, oder man brüht sie ab mit siedender Lauge, oder glüht sie aus, wenn sie von Eisen, wie z. B. Ketten. Vergl. Ansteckungsstoffe, Reinigung von.

Ist alles dieses geschehen, so kann der Stall frisch mit Sand oder Erde ausgefüllt, gepflastert, gebohlt ꝛc. werden, und wenn, nach 8tägigem Luftzuge, Alles in demselben abgetrocknet, so ist er für hinlänglich gereinigt zu halten.

Dieser freie Luftzug ist das wirksamste Zerstörungsmittel des Pestzunders; aber man thut wohl, doch auch die andern nicht zu versäumen. Besonders ist nicht zu vergessen, daß der Luftzug im Winter leicht unwirksamer wird, wo auf der Oberfläche Alles sogleich gefriert, und dann in den untern Schichten, der Ansteckungsstoff sich erhält und später, bei'm Aufthauen, nachtheilig werden kann.

Der aus dem Stalle geführte Mist und die ausgegrabenen obern Erdschichten können entweder, was das Beste ist, in tiefe Gruben geworfen werden, in die man auch die Abflüsse aus dem zu reinigenden Stalle leitet, und die man 3—4 Fuß hoch mit reiner Erde überdeckt; oder man bringt ihn, durch Pferde, auf ein wohlumzäuntes Feld, breitet ihn daselbst aus und ackert ihn nach einigen Tagen unter. Nur muß man (was freilich schwer auszuführen, und darum immer gefährlich ist) hierbei Sorge tragen, daß weder durch das Fortführen dieser Unreinigkeiten, der Ansteckungsstoff ausgestreut werde, noch auch der Acker, auf welchen der Mist geführt wird, dem Rindvieh zugänglich sey, bevor das Unterpflügen statt gehabt hat.

Was aber das Futter betrifft, welches in den Ställen, etwa über den Köpfen der Kranken, aufgestapelt war, so kann dasselbe zwar ohne Gefahr bei durchgeseuchtem Rindervieh oder bei Pferden oder Schaafen verfüttert werden; weil jedoch in manchen Fällen, aus Unachtsamkeit der Knechte, Gefahr für gesundes, von der Löserdürre verschont gebliebenes Rindvieh erwachsen möchte, so erfordert es, nach Umständen, wohl die Vorsicht, daß ein solcher Vorrath von Nahrungsmitteln oder wenigstens die äußersten Schichten desselben, durch's Feuer zerstört werden. Zum mindesten thut man wohl, solches verdächtige Futter, durch 14tägiges Ausbreiten, dem Luftzuge auszusetzen. Außer diesem Allen sind sodann die durchgeseuchten Thiere selbst und alle andere Thiere, welche mit den Pestkranken, oder dem von ihnen abgelagerten Ansteckungsstoffe, in Berührung waren, der Reinigung zu unterwerfen.

Zu dem Ende wäscht man dieselben zu wiederholten Malen sorgfältig, reibt ihre Körper mit Strohwischen ab, und vergißt dabei besonders nicht Huf und Klauen.

c) Reinigung der Menschen. — Zuletzt kommt die Reinigung an die Menschen, welche um die Pestkranken beschäftigt waren. Diese müssen sich über den Körper, besonders an den bloß gewesenen Theilen, sorgfältig waschen; ihre verunreinigten Kleider alle wechseln, sie mehrere Tage lang in Lauge, Seifenwasser, oder Essig und Wasser einweichen, dann auswaschen und in der Luft trocknen, oder aber, durch stark

Hitze und durch salzsaure Räucherungen, den ihnen anhängenden Ansteckungsstoff vertilgen. Schuhe aber und was nicht gewaschen, noch hinlänglich durchwärmt werden kann, oder von geringerm Werthe ist, verbrennt man lieber, um größerer Sicherheit willen (In den letzten Epizootien der Rinderpest im Oesterreichischen Kaiserstaate, besonders in Siebenbürgen, wurde der Chlorkalk nicht bloß als ein desinficirendes, sondern auch als ein die Ansteckung verhinderndes Mittel anempfohlen. In Ställen, in welchen Gesunde und Kranke zusammenstanden, sollen erstere dadurch von der Krankheit frei geblieben seyen, daß man Scherbchen mit Chlorkalk in ihre Nähe stellte und diesen häufig erneuerte. Auf jeden Fall verdient dieses wohlfeile Verfahren überall, wo die Rinderpest drohet, in noch gesunden Ställen angewandt zu werden).

Nachdem nun auf solche Weise die völlige Ausrottung des Ansteckungsstoffes bewirkt ist, und man, um alle Vorsicht anzuwenden, noch 3—14 Tage weiter abgewartet hat, so kann die Bewachung des verseucht gewesenen Ortes unterbleiben, und die gesunden Rinder dürfen, ohne Gefahr, mit den durchgeseuchten zusammengebracht und wieder in die gereinigten Ställe aufgestallt werden.

Mit dem Ankaufe neuen Rindviehes muß man jedoch, unter solchen Verhältnissen, noch doppelt behutsam verfahren; indem bei erst vor Kurzem herrschend gewesener Seuche, dieselbe leicht, aus benachbarten Bezirken, wieder eingeführt werden könnte. Gewinnsucht und Betrügerei der Verkäufer schieben, bei solchem Ankaufe, oft falsche Namen der Orte unter, aus denen das Vieh kömmt. Es ist daher immer der Vorsicht gemäß, das gemde neu erkaufte Vieh, es komme, woher es wolle, erst zu reinigen, 0 Tage lang allein zu stellen und zu beobachten. Bleibt es in dieser Zeit gesund, so kann es dann ohne Gefahr zu dem übrigen gebracht werden.

Typhus der Pferde, s. Vertigo.

Typus. Der allgemeine Character, den eine Krankheit in Ansetzung der Aufeinanderfolge ihrer Symptome zeigt; die Ordnung, nach welcher die letztern mit einander abwechseln, sich steigern, nachlassen, aufhören und wiedererscheinen. Man unterscheidet zwischen unveränderlichem und periodischem Typus. Der erstere findet bei allen denjenigen Krankheiten statt, welche vom Anfang bis zu Ende ohne vorübergehendes Wohlbefinden des Patienten fortdauern. Rücksichtlich des letztern, vergl. den Art. Periodisch.

U.

Uebelsäftigkeit, s. Cacherie.

Ueberbein (Exostosis, fr. Suros). So nennt man widernatürliche Knochenauswüchse, die über der Fläche des Knochens hervorragen, bald

größer, bald kleiner sind, bald mit einer breiten Grundfläche, abe auch gestielt vorkommen. — Sie sind gewöhnlich Folge ursprünglich me chanischer Einwirkungen, denn man sieht sie meistens nur auf soll chen Flächen und an den Rändern der Knochen, wo irgend eine äußer Gewalt einwirken konnte, z. B. am Unterkiefer, an den runden glatte Flächen der Röhrenknochen u. s. w., jedoch kommen diese nicht sehr häu fig vor. In mancher Hinsicht sind aber jene Ueberbeine die übelsten, wel che in und auf der Verbindung des Schienbeines, Röhrenbeines, mit der Griffelbeine, gewöhnlich an der innern Seite (aber auch an der äußern), ei nige Zoll unter'm Kniegelenke vorkommen. Man sieht sie hier minde oder mehr groß; diese haben aber immer eine längliche, von obe nach unten laufende Gestalt, und verursachen dem Thiere selten oder doch nur dann, wenn sie entstehen, auffallende Schmerzen.

Diese Ueberbeine, in und auf der Verbindung des Schienbeines m dem Griffelbeine, entstehen oft schnell, gewöhnlich aber, bei jungen Thie ren, erst mit dem dritten, vierten, fünften Jahre, wenn sie zur Arbeit ge braucht werden; sie nehmen öfters einen bedeutenden Umfang ein, so da dadurch diese Theile ein häßliches Ansehen erhalten; sie verlieren aber m den Jahren (dem 9., 10., 12.) in der Regel an ihrem Umfange, od werden gänzlich resorbirt; doch bleibt dann immer an dieser Stelle ein innige Verwachsung des Schienbeines mit dem Griffelbeine zurück, welch sich aber im lebenden Zustande des Thieres nur schwer bestimmen und er kennen läßt (Diese Verwachsung bleibt wohl bei keinem Pferde aus, wen es mit dem vorrückenden Alter auch keine Ueberbeine gehabt hat). —

Im Entstehen dieser Ueberbeine, und dann, wenn sie frisch entstan den und von bedeutendem Umfange sind, zeigt das Thier, bei'm Anfühle derselben Schmerz, obgleich man das Ueberbein nicht eindrücken kann; auc hinkt das Pferd, wenn ein Reiter auf demselben sitzt und mit demselbe kurze Volten reitet. — Späterhin schaden sie dem Dienstpferde nich mehr, nur sind solche Pferde nicht besonders zur Zucht zu empfehlen, we die davon erzeugten Füllen zwar nicht diese Ueberbeine mit zu Welt bringen, allein doch gewöhnlich eine so schwache Grundlage in ihrem Knochenbau und Aneinanderfügun gen der in Rede stehenden Knochen, also die Anlage, ererben, da durch geringere Ursachen, bei ihnen Ueberbeine erzeugt werden, als bei an dern, welche von Pferden erzeugt worden sind, die keine Ueberbeine hatte

Havemann erklärt ganz richtig, daß diese Ueberbeine nicht v äußern Stößen und Schlägen entstehen, weil sonst öfters Haare und Ha an dieser Stelle vor dem Entstehen, oder vor der Ausbildung derselbe abgestoßen seyn müßten (Uebrigens können Ueberbeine durch Contusi nen entstehen, bei welchen die Haut unverletzt blieb). Auch ihr Sitz un ihre längliche Form sind kräftige Gründe gegen die Meinung der Entst hung derselben durch äußere Verletzungen. — Dahingegen können a andern Ueberbeine, durch von außen eingewirkte Gewalten, Stöße, Schl ge ꝛc. entstehen.

Die in Rede stehenden Ueberbeine entstehen, indem durch gewaltsam schiefe Tritte und durch andere Kraftäußerungen, der Schwerpunct d ganzen Körpers mittelst des kleinen keilförmigen Beines auf dem Kopf d

nern Griffelbeines, worauf jenes größtentheils seine Lage hat, concentrirt
ird, dadurch wird das Griffelbein nach unten gedrückt, auch wohl et-
as abgebogen und die Zwischenknochenbandfasern (ligamenta inter-
ssea), welche bestimmt sind, die Griffelbeine mit dem Schien- oder Röh-
enbeine zu verbinden, werden entweder zerrissen oder dergestalt, sammt
er, mit denselben in Verbindung stehenden Knochenhaut, gezerrt, so daß
nochenentzündung, Ausschwitzung, Bildung der Ueberbeine und Verwach-
ung des Griffelbeines mit dem Schienbeine entsteht. —

Die alten Hufschmiede behaupteten, die Ueberbeine durch lange fort-
esetzte Einreibungen von Speichel heilen zu können. Wenn ihnen dieses
uweilen gelang, so konnte es doch bloß bei jungen Pferden geschehen, bei
elchen sich das Leiden auch von selbst gegeben haben würde. Denn wie
nnte der Speichel eine solche auflösende Kraft besitzen. Eine andere,
en so veraltete Methode ist, daß man den Theil kräftig klopft, und dann
st sehr starke blasenziehende Pflaster, hierauf caustische Substanzen, und
letzt das Glüheisen anwendet, oder nachdem man den Theil gehörig ge-
opft hat, das Ueberbein an 10—12 Stellen mit einem Nagel etwa 1
nie tief ansticht, und hierauf mit warmen Umschlägen von Brodt und
ranntwein behandelt. Allein diese Mittel bewirken nur eine Entzün-
ung, durch welche ein knochiges Product, das großentheils aus phosphor-
uerm Kalk besteht, und keine gleichstarke Lebensthätigkeit besitzt, wie die
sunden Knochen, nicht aufgelöst werden kann. Uebrigens können der-
eichen Mittel durch die Entzündung der weichen Theile das Uebel sehr
rschlimmern. Ist das Ueberbein schmerzhaft, so wendet man dagegen
reiumschläge aus Leinsaamenmehl in einem Absud von Nachtschatten-
er Bilsenkraut an, und nachdem alle entzündliche Erscheinungen vorüber
d, kann man zertheilende Substanzen, z. B. das Vigo'sche Pflaster
t Queckſilberzusatz, Queckſilbersalbe und ammoniakalisches Liniment, ver-
chen. Indeß erreicht man damit gewöhnlich nur eine Verdünnung der
gleich mit dem Ueberbein vorhandenen Geschwulst, während diese selbst
ständig in demselben Zustande bleibt. Selbst die rationelle Anwendung
s Glüheisens kann selten etwas gegen die Ueberbeine ausrichten. Wenn
her das Knochengewächs schmerzlos, und den Bewegungen des benachbar-
Gelenks nicht hinderlich ist, so thut man besser, gar nichts dagegen
unternehmen, indem das Pferd dadurch zwar an Geldwerth, aber
ht an Brauchbarkeit verliert.

Wenn, sagt Dieterichs, dergleichen Ueberbeine bald nach der Ent-
hung wahrgenommen werden, welche am häufigsten an beiden Schien-
nen zugleich, aber seltener nach außen entstehen, muß man suchen, die
tzündung herabzustimmen. Man stelle solche Pferde anfangs bis über
se Ueberbeine in kaltes Wasser, in Rinderharn oder in Mistpfützen, und
atte ihnen Ruhe.

Gegen frisch entstandene Ueberbeine, als von welchen hier
Rede ist, habe ich mit Vortheil scharfe (ätzende) Salben, z. B aus
panisch-Fliegen-Pulver, Euphorbium-Gummi-Pulver, Sublimat und
ppelsalbe, anwenden sehen und angewendet; doch nützt diese Salbe bei
alteten Ueberbeinen in der Regel nicht mehr.

So sind auch die frisch entstandenen Ueberbeine dadurch wegzuschaf-

fen, daß man Fett darauf streicht, und nun mit einem hörnernen ode blechernen Löffel, indem man mit demselben fest aufdrückt, das Ueberbei selbst (dem Laufe der Haare folgend) häufig streicht. —

Sind aber die Ueberbeine schon älter, unempfindlich oder unschmerz haft geworden, so kann man sich allenfalls der Einreibungen der grauen Queckſilbersalbe mit Campher, mit Terpentinöl, und selbst des Feuer u. dgl. bedienen, um den Resorptionsproceß in diesem Theile zu erhöhen doch muß man nie vergessen, daß die Resorption hier nur langsam, m zunehmendem Alter aber von selbst geschieht. —

Sind Ueberbeine an verschiedenen andern Knochen des Körpers vor handen, und haben diese eine schmale Grundfläche (d. h. sind sie gestielt; so kann man sie, wenn sie das Auge beleidigen, oder wenn sie wirkli hindern (wie z. B. am Hinterkiefer bei Pferden, wo die Kinnkette liege muß), ohne Gefahr mit scharfen Instrumenten (Sägen, Meißel) fortneh men und leicht heilen. — Vergleiche auch Knochengewächse.

Ueberblut, s. Darmentzündung und Holzkrankheit.

Ueberfütterungscolik, s. Unverdaulichkeit.

Uebergälle, s. Typhus, Abschnitt contagiöser.

Ueberköthet, s. Bein, überköthetes.

Ueberreizung, s. Reizung.

Uebertreten über den Standbaum, s. Standbaum.

Ulceration nennt man die jauchige Zerstörung oder bösartige Ei terung. Sie ist jener Erfolg der Entzündung, wo das leidende Orga durch stete Absonderung einer als chemische Schärfe wirkenden, die umli genden Theile auflösenden Flüssigkeit (Jauche, sanies, ichor) allmäli seiner organischen Form und Mischung gänzlich verlustig geht (D auflösende Eigenschaft der Jauche ist durchaus unerwiesen, indem die Au lösung der festen Theile bei der Ulceration ein Reductionsproceß ist, b welchem dieselben verflüssigt und häufig eingesaugt werden; daher kann de Substanzverlust bedeutend, die Jauchenbildung aber unbedeutend seyn, w wir dieses bei ulcerirenden Knochen, Knorpeln und sehnenfaserigen Theile nicht selten sehen. Die Jauche kann aber diese Neigung zur Reductio in von ihr berührten Theilen hervorrufen, wie wir dieses bei dem um sic fressenden Krebse sehen). Vom milden Eiter unterscheidet sich diese Flü sigkeit durch ihre dünne Consistenz, oder auch durch Verdichtung an de Luft zu schuppigen und schorfigen Massen, durch ihre schmutzige, grau liche, bräunliche, oft schwärzliche, oft von enthaltenem aufgelöstem Blu röthliche Farbe, durch widrigen Geruch und eine Schärfe, die bald alka lische Stoffe, bald, und zwar am häufigsten, vorwaltende Säure verräth und durch diese chemische Beschaffenheit die nahe angränzenden Thei angreift.

Sehr häufig entsteht die Ulceration nach starken Entzündungen u ter solchen Umständen, welche die Thätigkeit des Rumpfnervensystems, u somit das bildende Leben zum Sinken bringen, oder in solchen Theile in welchen nur ein sehr geringer und mittelbarer Einfluß der Nerve

thätigkeit stattfindet. Sie erfolgt daher durch die Einwirkung sehr heftiger Reize, wenn diese zugleich die Erregung auf eine besondere Weise (qualitativ) umstimmen, durch fortgesetzte Reizung des entzündeten oder eiternden Organs, durch Druck auf dasselbe und andere Umstände, welche die Nervenleitung zu ihm theilweise verhindern; durch äußere Einflüsse, welche allgemeine Schwäche und Trägheit der Bewegungen hervorbringen; sodann an Stellen, die vom Herzen sehr entfernt sind, und wo das Venenblut aufwärts bewegt werden muß; in wenig gefäßigen, knorpeligen und knochigen Theilen (Caries), in den Schleimmembranen, endlich auch, in alten durch frühere Entzündung verhärteten oder knotig gewordenen Eingeweiden. Werden solche Eingeweide neuerdings von Entzündung ergriffen, was bei der mühsam angestrengten Thätigkeit, die in ihren noch halbgesunden Stellen vor sich geht, schon nach geringen Reizen sehr leicht erfolgt, so endiget diese Entzündung jedesmal in Ulceration, wodurch die verhärteten Stellen allmälig in Jauche aufgelöst werden. Diese langsame Ulceration der Eingeweide, welche sehr oft mit Entstehung von neuen, dem Leben fremdartigen Erzeugnissen, besonders von Eingeweidewürmern, sich vergesellschaftet, wird im gemeinen Sprachgebrauche die Fäule, Fäulniß oder Fäulung genannt.

Ueberhaupt ist dieser Ausgang bei solchen Entzündungen gewöhnlich, die mit dem faulig fieberhaften Zustande verkettet sind, und in diesem Sinne faulige Entzündungen oder Entzündungen fauliger Art genannt werden. Vergl. Geschwür.

Umbildung (Transformatio). Die Veränderung, welche ein Gewebe erleidet, indem es sich in Ansehung der Organisation der eines andern nähert. Alle Umbildungen beruhen auf der Art und Weise, wie die Ernährung stattfindet, und das Resultat der krankhaften ist, daß theils an Orten, wo gewisse Gewebe, der Regel nach, nicht vorhanden sind, solche entstehen, wie man sie in andern Regionen des Körpers trifft, theils auch ganz eigenthümliche Gebilde zum Vorscheine kommen. S. Gewebe, zufällige.

Umstülpung, s. Vorfall.

Umstülpung der Augenlider, s. Augenlider.

Unbeweglichkeit (fr. immobilité), s. Dummkoller.

Undurchsichtigkeit (Verdunkelung, opacitas). Diese Eigenschaft besitzen bekanntlich diejenigen Körper, welche die Lichtstrahlen nicht durchlassen lassen. Man redet von der Undurchsichtigkeit oder Verdunkelung der Crystallinse, wenn die Substanzen, welche dieses Organ bilden, durch Structurveränderung oder Infiltration trübe werden; von der Verdunkelung der Hornhaut, der wässerigen Feuchtigkeit ꝛc. S. Augenflecken; Staar, grauer; Ophthalmie, periodische; Staphyloma ꝛc.

Unfähigkeit zum Begattungsact, s. Impotenz.

Unheilbar nennt man Krankheiten, deren Cur nicht zu bewirken ist.

Unrein (sordidus) nennt man Geschwüre, deren Oberfläche, statt schönroth und mit einer weißen Eiterung bedeckt zu seyn, graulich, gelb-

lich oder grünlich, und mit einer zähen, verschieden gefärbten Jauche bedeckt ist.

Unreinigkeit im Magen (saburre); so nennen die Menschenärzte saure gallichte unverarbeitete Stoffe, die sich anhaltend im Nahrungsschlauch festgesetzt haben, und viele Krankheiten erzeugen sollen. Gegenwärtig leitet man diese Krankheit richtiger von der Reizung oder Entzündung der Schleimhaut des Nahrungsschlauchs her.

Unterbinden, s. Ligatur.

Unterbrechung; die Zwischenzeit, welche die Anfälle einer intermittirenden oder aussetzenden Krankheit trennt.

Unterlaufenes Blut, s. Ecchymose.

Unterleibsschnitt, s. Gastrotomie.

Unverdaulichkeit (indigestio) (Mit dieser Benennung belegen die Franzosen alle von unverdautem, Luft entwickelndem Futter herrührenden Coliken, welche wir mit den Namen Ueberfütterungs- und Windcolik, bei Pferden, Aufblähung, Trommelsucht, bei den Wiederkäuern, belegen.); eine vorübergehende Störung in der Verdauung, deren Wirkung sich nach der verschiedenen Organisation unserer Hausthiere richtet, und von der directen Einwirkung der Futterstoffe auf den Nahrungsschlauch herrührt.

Die grasfressenden Hausthiere müssen in Folge der Dienste, die sie leisten, öfters hungern, und überladen sich dann binnen kurzer Zeit den Magen mit Futterstoffen, die derselbe nicht gehörig verarbeiten kann. Ein Theil dieser Stoffe bleibt daher unverdaut und wirkt ungünstig auf die Verdauungswerkzeuge zurück. Alsdann ist die wichtige Function der Verdauung gestört, oder es findet, mit andern Worten, Unverdaulichkeit statt. Dieselbe kommt bei den krautfressenden Thieren im Allgemeinen weit häufiger vor, als bei den fleischfressenden. Vielleicht rührt dieß daher, daß die Nahrung der letztern sich in Ansehung der Eigenschaften und Bestandtheile der Beschaffenheit des Thierkörpers weit mehr nähert, als die der erstern. Ehe die Nahrungsmittel zur Ernährung dienen können, müssen sie im Magen gewisse Veränderungen erleiden, die sie assimilationsfähig machen, und hierzu gehören, im Bezug auf die vegetabilischen Stoffe, gewiß bedeutendere Mittel und Kräfte, als im Bezug auf die thierischen. Erstere werden zwar schneller, aber schwerer verdaut, und bei den fleischfressenden Thieren haben außerdem die Verdauungswerkzeuge mehr Kraft als bei den krautfressenden.

Unter den letztern sind manche Wiederkäuer, manche nicht. Der Magen der erstern besteht in vier von einander getrennten Säcken, von denen der eine, der Pansen (der erste Schlund- oder Vormagen, Wanst, rumen) im Verhältniß zu den übrigen dreien, der Haube (der zweite Schlund- oder Vormagen, Netzmagen, reticulum), dem Psalter (Löser, Blättermagen, omasus) und dem Labmagen (der vierte oder eigentliche Magen, Käsemagen, Dauungsmagen, abomasus) eine sehr bedeutende Größe hat. Nur der Labmagen ist im Stande, die eigentliche Verdauung oder Chymification zu bewirken, und in diesen Sack gelangt der Futterbrei, erst nachdem er durch das Kauen, Wiederkauen und die Einwirkung der übrigen Mägen gehörig vorbereitet worden.

Das sogenannte Wiederkäuen besteht darin, daß die Futterstoffe, nachdem sie eine Zeitlang im Pansen verweilt, vermöge der eigenthümlichen Organisation seiner Rinnen und des Magenschlundes, klumpenweise wieder heraufsteigen, wo sie bei'm Fressen nur wenig zerkleinert wurden, und daselbst nun feiner zermalmt und stärker mit Speichel versetzt werden. Aus dieser Einrichtung ergiebt sich, daß das Thier anfangs seine Nahrung nur mit dem Maule faßt und verschlingt, um sie in einen großen Behälter niederzulegen und später mit Muße für die eigentliche Verdauung vorzubereiten.

Nach den vielen Mägen der Wiederkäuer sollte man schließen, daß bei letztern die Verdauung ein weit verwickelterer Proceß sey, als bei grasfressenden Thieren mit einem Magen. Wenn indeß das Rind, das in allen seinen Bewegungen langsam ist, die Futterstoffe, bevor sie in den letzten Magen gelangen, langsam verarbeitet, so hat dagegen das Pferd, welches sich durch seinen lebhaften Character und raschere Bewegungen auszeichnet, zwar verhältnißmäßig einen sehr kleinen Magen, aber dafür in seinem Darmcanal bedeutende Erweiterungen, wo die in Chymus verwandelten Futterstoffe ferner verarbeitet werden, so daß bei'm erstern der Verdauung immer ein langwieriger Proceß vorhergeht, und bei'm letztern folgt. Die Zahl der Mägen und die bedeutende Größe des erstern gestatten den Wiederkäuern, sehr viel Futter auf einmal einzunehmen, und verhältnißmäßig lange zu fasten, wogegen bei den Einhufern die Kleinheit des Magens keine starken Mahlzeiten gestattet, aber dafür desto öfteres Fressen nöthig macht.

In einer andern Rücksicht, nämlich in Ansehung der Beschaffenheit des Mistes, sollte man glauben, daß die Wiederkäuer den Unverdaulichkeiten weniger ausgesetzt seyn müßten, als andere krautfressende Thiere. Wie fein zertheilt sind nicht die festen Bestandtheile der Excremente des Rindes, der Schaafe, der Ziege, und wie grob sind sie dagegen nicht bei'm Pferde, Maulthiere und Esel! Im Miste der letztern findet man nicht nur fast unveränderte Stückchen Stroh, Heu und Hafer, sondern auch eine Menge Körner, die so wenig angegriffen sind, daß sie noch ihre volle Keimfähigkeit besitzen (Letztere jedoch nur, wenn die Thiere schlecht kauen oder verdauen). Ungeachtet dieses zu Gunsten der Wiederkäuer stattfindenden Unterschieds, in Ansehung der Verarbeitung der Futterstoffe, welcher auf eine stärkere Verdauungskraft schließen läßt, kommen doch die Unverdaulichkeiten bei ihnen weit öfterer, und in einem weit gefährlichern Grade vor, als bei den Einhufern.

Unter den nicht wiederkäuenden Thieren haben wir noch diejenigen besonders zu betrachten, welche zwar nur einen Magen, aber eine so eigenthümliche Lebensweise besitzen, daß sie nicht denselben Krankheiten unterworfen sind, und welche dabei die Fähigkeit zu vomiren haben. Bei dem allesfressenden Schweine, und den fleischfressenden Thieren, z. B. dem Hunde und der Katze, ist der Darmcanal ziemlich dünn; diese Thiere genießen gewöhnlich einer ziemlichen Freiheit, so daß sie ihren Hunger öfters, und häufig mit beliebigem Futter stillen können, und sind dabei im Stande, länger zu hungern, als die krautfressenden Thiere. Bei ihnen

sind daher Unverdaulichkeiten etwas Seltenes, und wenn sie vorkommen, hilft sich die Natur gewöhnlich durch Erbrechen.

Im wilden Zustande waren unsere Hausthiere, bei ihrer einfache und dem Organismus vollkommen angemessenen Kost, wenig Krankheite unterworfen. So wie man dieselbe, unter günstigen Umständen, wiede dem Naturstande nähert, nehmen sie auch wieder eine kräftigere Gesund heit an. Wenn man das Rind, das Schaaf, die Ziege, beständig in Freien läßt, so daß diese Thiere fressen können, wann und was sie wo len, so werden sie von ihrem Instinct so richtig geleitet, daß sie sich nie m Futter überladen, so wie sie denn auch dem Geschäft des Wiederkäuens und de Verdauung mit der gehörigen Muße obliegen können. Anders verhält es sich m den Thieren, welche man in engen, häufig unreinlichen Ställen oder Gehäge hält, wo sie nur so oft und so viel zu fressen erhalten, als der Mensc für gut hält. Dort müssen sie oft lange fasten, und verschlingen dann gierig, was ihnen vorgelegt wird, in größtmöglicher Menge. Selbst da gesundeste Gras kann aber, wenn es zu gierig und in zu großer Quan titat eingenommen, oder in einen Magen gebracht wird, der durch lan ges Fasten gereizt, oder sonst schon einigermaaßen verdorben ist, Unverdau lichkeit erzeugen. Auf der andern Seite gestattet man diesen Thieren auch häufig nicht die nöthige Zeit und Ruhe zum Fressen und Verdauen, son dern läßt sie zu bald wieder arbeiten. Thiere, welche wissen, daß es gleich wieder an die Arbeit geht, fressen immer hastig, und die Futterstoffe kom men daher schlecht vorbereitet in den Magen. Im Allgemeinen trifft man die meisten Unverdaulichkeiten zu der Jahreszeit, wo man die Thiere von der trocknen zur grünen Fütterung übergehen läßt, indem dieß häufig nicht mit der größten Vorsicht geschieht. Die Thiere überfressen sich dann an dem ihnen sehr gut schmeckenden jungen Gras, Klee ꝛc. Uebrigens kann dieß zu jeder andern Zeit in Kleie, Schrotkörnern, kurz in allen denjeni gen Futterstoffen geschehen, welche die krautfressenden Thiere vorzüglich lie ben, und sie sind dann um so größerer Gefahr ausgesetzt, weil sie nicht vomiren können, und Abführungsmittel viel zu langsam wirken (Kohl blätter, unvorsichtig gefüttert, bringen gern Aufblähung hervor).

Grünes Futter ist der Gesundheit der Thiere, wenn es in geringer Menge eingenommen wird, und die Verdauungswerkzeuge übrigens in Ordnung sind, keineswegs schädlich; allein wenn man gar keinen allmäli gen Uebergang von der trocknen zur grünen Fütterung stattfinden läßt, und die letztere übertreibt, so wird die Schleimhaut des Nahrungsschlauchs überreizt, und Durchfall erzeugt. Diese Wirkung ist um desto auffallen der, wenn der Nahrungsschlauch schon vorher nicht ganz gesund war. Be steht das grüne Futter aus sauren, scharfen oder zu wässerigen Pflanzen, so ist es schwer zu verdauen, und der Nahrungsschlauch wird dadurch noch mehr gereizt. Es ist überhaupt den Landwirthen große Umsicht in Anse hung der grünen Fütterung ihres Viehes anzuempfehlen.

Das Wasser, welches den Thieren zu ihrer Ernährung noch weit nöthiger ist, als dem Menschen, kann die Verdauung durch seine Quali tät und Temperatur stören. Wenn es durch erdige Stoffe oder faulige, organische Ueberreste verderbt wird, so verliert es seine wohlthätigen Ei genschaften, und es wirkt nun auf die thierische Oeconomie als eine Art

von Gift. Das Wasser aus stockenden Teichen, Sümpfen, und vorzüglich Mistjauche, ist nothwendig unverdaulich, und nur die Macht der Gewohnheit kann den ungünstigen Einfluß derselben auf die Verdauungswerkzeuge abstumpfen. Durch seine sehr niedrige Temperatur kann vorzüglich das Ziehbrunnenwasser im Sommer Unverdaulichkeiten veranlassen, und in'sbesondere dann für die Thiere schädlich werden, wenn sie viel davon und in die Hitze saufen. Die in vielen Gegenden herrschende üble Gewohnheit, die Pferde, so wie sie vom Felde kommen, bis an den Bauch in die Schwemme zu reiten und zu tränken, oder sie sogleich kaltes Brunnenwasser saufen zu lassen, verursacht öfters Unverdaulichkeit oder Darmgicht, die dem Leben des Thieres um so gefährlicher werden können, weil man ihr Wesen häufig so sehr verkennt, daß man sie mit sogenannten herzstärkenden und andern reizenden Mitteln behandelt (Am häufigsten werden aber Darm- und Magenentzündungen auf diese Weise hervorgebracht).

Eine andere, nicht weniger häufige Veranlassungsursache der Unverdaulichkeit ist die schlechte Beschaffenheit der Futterstoffe. Häufig verderben dieselben auf Feldern und Speichern, indem sie faulen oder verschimmeln; häufig müssen die Thiere, aus Noth, scharfe, saure, überhaupt ungesunde Pflanzen fressen, und je mehr von solchen schlechten Futterstoffen genossen wird, desto mehr schaden sie. Uebrigens ist, wie früher bemerkt, gutes Futter, in großer Menge schnell gefressen, ebenfalls höchst schädlich, denn wie häufig hat man nicht Kühe auf Kleestücken, und Schaafe auf Getraidefeldern crepiren sehen. Bei Pferden versieht man es nicht nur häufig darin, daß man sie gleich nach der Arbeit saufen läßt, sondern sie finden auch sogleich ihre Raufe mit saftigem Futter versehen, damit sie alsbald, ohne sich verschnaubt zu haben, fressen, und desto eher wieder an die Arbeit gehen können. Kaum hat das Verdauungsgeschäft begonnen, so werden die Thiere, oft unter Mißhandlungen, angeschirrt und gebraucht, und unter solchen Umständen sind Regen und kalte Winde ganz vorzüglich geeignet, Erkältungen und dadurch Unverdaulichkeiten zu verursachen.

Da die Verdauung bei den krautfressenden Thieren im Allgemeinen schnell von Statten geht, so werden Störungen derselben gewöhnlich ziemlich bald nach dem Genuß des Futters bemerkbar. Die Unverdaulichkeit mag nun, in Folge welcher Ursache sie auch immer wolle, stattfinden, so thun doch die verschiedenen Organe, welche bei der Verdauung mitwirken, ihre Schuldigkeit nicht mehr. Das Leiden zeigt sich dann auf eine unzweideutige Weise; wir werden die Symptome desselben, mit Unterscheidung mehrerer Varietäten von Unverdaulichkeit, angeben. Bei den Thieren mit Einem Magen entwickeln sich die ersten Symptome im Magen, und bei den Wiederkäuern im Pansen, da die Futterstoffe zuerst in diese Behälter gelangen, und dort die erste Verarbeitung erleiden. Diejenige Art von Unverdaulichkeit, welche sich hierauf beschränkt, nicht von ätzenden oder giftigen Substanzen herrührt, und bei solcher Einfachheit keinen hohen Grad von Stärke erreicht, bringt keinen andern Nachtheil mit sich, als daß die Gesundheit vorübergehend gestört wird, und Unbehaglichkeit, so wie Mangel an Freßlust entsteht. Bei Thieren, welche heerdenweise zusammenleben, bemerkt man diesen Zustand kaum, und nach einigen Stunden ist er gewöhnlich schon wieder vergangen. Ist aber die

Unverdaulichkeit vollständig, so zieht sie die schlimmsten Folgen nach sich. Sie erstreckt sich dann auch über den Darmcanal und verursacht den Thieren ungemein heftige Leibschmerzen, die man zuweilen mit der einfachen Darmgicht verwechselt.

Die Unverdaulichkeit ist eine Folge der entzündlichen Reizung der Schleimhaut des Magens und Darmcanals, die Form, unter welcher sich sehr häufig die Magen- und Magendarmentzündung zeigen, und das Zeichen sämmtlicher Reizungen, welche die Thätigkeit des Magens und Darmcanals sympathisch unterbrechen. Die Unverdaulichkeit rührt also nicht von Schwäche oder Asthenie der Verdauungswerkzeuge, her, was in einer sehr geringen Anzahl von Fällen vielleicht stattfinden könnte, sondern die Schleimhaut entzündet sich vielmehr sehr schnell. Deßhalb muß man sich in fast allen Fällen von Unverdaulichkeit, so sehr das Vorurtheil auch dagegen ist, auf die Anwendung lindernder Mittel beschränken; in manchen Fällen muß man die Futterstoffe durch Erbrechen, wenn das Thier dessen fähig ist, oder durch den After auszuleeren suchen, um die Reizung des Magens und Darmcanals zu verhindern oder nicht länger zu unterhalten, und endlich ein gelindes tonisches Mittel verordnen, um die Verdauungswerkzeuge in ihrer Wirkung auf die Unverdaulichkeit erzeugenden Futterstoffe zu unterstützen, was aber nur dann gutthut, wenn man gleich bei'm Entstehen des Leidens zu Hülfe gerufen wird (So möglich es ist, daß die Häute des Nahrungscanals, nicht allein die Schleimhaut, sich in Folge der durch die Aufblähung hervorgebrachten Ausdehnung entzünden können, so wenig ist eine entzündliche Reizung ursprünglich dabei vorhanden, wie dieses auch der gute Erfolg der anfänglich gegebnen reizenden, wie treibenden Mittel gegen Blähcoliken und Trommelsucht, unter welchen unser Verfasser, mit sich selbst im Widerspruche, den Schwefeläther empfiehlet, beweiset. Wäre Entzündung vorhanden, so müßte derselbe wie ein Gift wirken).

Rücksichtlich der verschiedenen Thierarten, Formen und Umstände, an und unter welchen sie vorkommt, bietet die Unverdaulichkeit Varietäten dar, deren Unterscheidung von Wichtigkeit ist, indem die ihnen entgegenzustellenden therapeutischen Mittel nicht immer genau dieselben seyn dürfen. Bei den krautfressenden Thieren mit Einem Magen hat man es fast immer mit der einfachen Unverdaulichkeit zu thun, sie kann indeß bei ihnen acut und in ihrer Entwicklung schnell, oder chronisch und in ihrem Verlaufe langsam seyn. Die Wiederkäuer sind außerordentlich bedenklichen Unverdaulichkeiten ausgesetzt, auf welche, wegen der sich im Pansen entwickelnden Gase, fast immer Blähsucht folgt. Dieser Varietät werden wir den Namen Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung geben, und sie kann, wie die vorhergehende, acut oder chronisch seyn. Wiewohl diese complicirte Unverdaulichkeit meist nur bei'm Rinde, Schaafe und der Ziege vorkommt, so wird sie doch auch zuweilen bei'm Pferde beobachtet, und wir werden zu Ende dieses Artikels einige hierher gehörige Fälle beibringen, vorher aber die Geschichte der verschiedenen Unverdaulichkeiten besonders durchgehen.

Einfache Unverdaulichkeit der krautfressenden Thiere mit Einem Magen. — Die große Mäßigkeit des Maulthieres und vorzüglich des Esels, läßt es bei diesen Thieren weit seltener zu Unver-

daulichkeiten kommen, als bei'm Pferde. Unverdaulichkeiten dieser Art äußern sich durch sehr zahlreiche und, je nach den Fällen, sehr verschiedene Symptome. Das vorzüglichste ist der Mangel an Freßlust, welcher bei Ueberreizung oder Ueberladung des Magens natürlich eintritt. Ferner bemerkt man ziemlich häufiges Rülpsen und Beklemmung des Athemholens, welche offenbar daherrührt, daß der sehr vergrößerte Magen das Zwerchfell zurückdrängt; desgleichen Kollern im Leibe und Winde, welche den Ausleerungen durch den After vorhergehen, die gewöhnlich dem Kranken Erleichterung verschaffen und dann das letzte Symptom sind.

Da die Einhufer nur Einen und einen weit kleinern Magen haben, als die Wiederkäuer, so ist dieses Organ bei ihnen nicht immer der ausschließliche Sitz der Unverdaulichkeit. Sie fressen weniger schnell, kauen länger und zermalmen die Futterstoffe besser im Maule, daher dieselben auch stärker mit Speichel getränkt werden. Auch sind sie der Magenunverdaulichkeit um so weniger unterworfen, weil die Verdauung diesem Organe nicht lediglich obliegt, sondern im Dickdarm vollendet wird, in dessen großen Behältern die schon mehr oder weniger verarbeiteten Futterstoffe verweilen. Der Magen entladet sich der mehr oder weniger veränderten Futterstoffe gewöhnlich in den Darmcanal, und diese häufen sich besonders im Blind- und Grimmdarm an, welche zuweilen mit harten Excrementen vollgepfropft sind, die sich durch keine Medicamente abtreiben lassen, und die Schleimhaut reizen. Indeß kann der Magen des Pferdes in manchen Fällen der specielle Sitz der Unverdaulichkeit seyn, was bei gierig fressenden oder leckern Subjecten, welche sich gelegentlich, wenn sie ungestört zu ihrem Lieblingsfutter gelangen können, stark überfressen, oder bei alten Subjecten vorkommt, welche wegen der Abnutzung ihrer Zähne nicht genug kauen können. Uebrigens läßt sich die Unverdaulichkeit um so weniger verkennen, je mehr Symptome derselben vorhanden sind, und je schneller dieselben nach Ueberfütterung eintreten.

Wenn die Unverdaulichkeit vollständig und beträchtlich ist, so wirkt die örtliche Ueberreizung, welche sie herbeiführt, auf den ganzen Organismus zurück. Das Pferd trägt den Kopf niedrig, gähnt häufig, hat einen harten und vollen Puls, die Haut ist lockrer und weniger warm, als im gewöhnlichen Zustande; das Thier sucht sich mit dem Kopfe zu stützen, und stößt sich öfters mit der Stirn gegen die vor ihm befindlichen Gegenstände; zuweilen geht es so weit wie möglich rückwärts, oder stampft mit den Vorderfüßen, und sieht nach der Flanke; kurz, das Thier wird mehr oder weniger unruhig und scheint sein Leiden bemerklich machen zu wollen. Der abgehende Mist ist zuweilen trocken und sehr hart, zuweilen sehr flüssig, verbreitet einen sehr starken Geruch, und man bemerkt darin grobe Stücke vom Rauffutter oder ganze Haferkörner. In manchen Fällen findet kein Misten statt. Ist die Unverdaulichkeit sehr heftig, so entstehen daraus bedenkliche Zufälle, welchen eine sehr beunruhigende Steigerung in den sympathischen Symptomen vorhergeht. Es entsteht Kopfschmerz und selbst Hirnentzündung; da indeß dieser Varietät derselben der besondere Name Bauchschwindel (Vertigo abdominalis) beigelegt worden, so werden wir im Artikel Vertigo, und zwar im Abschnitt Vertigo symptomatica davon handeln. Selten verursacht übrigens die Unverdaulichkeit Lähmung

des Hintertheils, obwohl diese zuweilen, und zumal bei solchen Pferden vorgekommen ist, welche hauptsächlich mit Kleie gefüttert wurden. Hierüber werden wir weiter unten ein Mehreres sagen.

Wir haben gesehen, daß die Unverdaulichkeit des Pferdes seltner aus dem Magen, als aus dem Darmcanale komme; allein die Symptome, welche das Thier in einem und dem andern Falle darbietet, sind nicht immer leicht zu erkennen, und häufig zu wenig von einander unterschieden, als daß sich die Diagnose mit Sicherheit feststellen ließe. Man muß in dieser Beziehung sich fast lediglich von den Aussagen des Eigenthümers ꝛc. leiten lassen. Das Pferd ist in beiden Fällen gleich unruhig. Wenn die Unverdaulichkeit aus dem Magen kommt, so scheint die Gegend hinter dem Zwerchfell schwerer und straffer, als gewöhnlich; das Thier macht Anstrengungen wie zum Erbrechen, und die Bauchmuskeln ziehen sich krampfhaft zusammen. Das Recken geht in einigen Fällen in den ernstlichen Versuch zu vomiren über; doch ist dieß Symptom äußerst selten und gefährlich. Das Thier legt sich nicht, wie bei der Colik, sondern steht schwitzend, geifernd und trippelnd, wiewohl auch diese Symptome nicht constant sind. Bei der aus dem Darmcanale herrührenden Unverdaulichkeit, welche die gewöhnlichere ist, hat es ziemliche Schwierigkeit, die Symptome von denen einer Colik zu unterscheiden. Indeß haben wir im Artikel Colik mehrerer Umstände gedacht, welche die Diagnose erleichtern. Uebrigens kömmt es in practischer Hinsicht wenig auf diesen Unterschied, sondern nur darauf an, daß man weiß, man habe es mit einer Unverdaulichkeit zu thun.

Die Unverdaulichkeit ist bei feinen Racepferden, da diese regelmäßiger beschäftigt und genährt, und folglich den Veranlassungsursachen nicht in gleichem Grade ausgesetzt werden, weit seltener, als bei Pferden von gemeinem Schlage. Bei den letztern, die Hunger und übermäßige Arbeit aushalten müssen, und gewöhnlich bald nach dem Fressen angeschirrt werden, auch viel Hafer und Kleie, so wie des Abends Heu erhalten, ist die Unverdaulichkeit viel häufiger. Ist das Thier gefräßig, so wird der Hafer kaum zerquetscht, und die meisten Körner gelangen ganz in den Magen, und gehen ebenso durch den After wieder ab. Die vollkommen ausgeschrotene Kleie ist eine vollkommen unverdauliche und gehaltlose Substanz, die für nicht viel besser, als für Sägespähne gelten kann, aber mechanisch höchst schädlich wirkt, indem sie sich in den dicken Därmen zu großen Massen zusammenballt, und durch den Druck auf die vom großen sympathischen Nerven ausgehenden Fäden Lähmung des Hintertheils bewirken kann (?). Die faserigen Futterstoffe, als Luzerne und Esparsette, circuliren, wenn sie alt und hart sind, sehr schwer in den Därmen, und können durch ihr langes Verweilen in denselben ähnliche Wirkungen hervorbringen.

Sobald man eine Unverdaulichkeit erkennt, oder zu erkennen glaubt, giebt man gewöhnlich, in starken, wiederholten Dosen, concentrirte Aufgüsse auf aromatische Pflanzen, die kräftigsten herzstärkenden Mittel, Wein, Branntwein, selbst Alkohol. Jedermann glaubt es zu verstehen, den Zufall zu curiren, und deßhalb des Thierarztes entbehren zu können, obwohl man gewöhnlich durch jene übelverstandene Behandlung das an sich höchst

einfache Leiden in ein ungemein bedenkliches verwandelt (Je später dergleichen Mittel angewandt werden, desto nachtheiliger wirken sie. Unter den Aufgüssen aromatischer Pflanzen stehet der Chamillenaufguß oben an, welcher zu wenig erhitzend ist, als daß er, auch später gebraucht, schaden könnte, und immer durch seine krampfstillende, die Lebensthätigkeit erhöhende Wirkung nützlich ist). Ist es nicht, als ob die Landleute diesen ungünstigen Erfolg vorsetzlich herbeiführen möchten, wenn man sieht, wie dieselben die von Unverdaulichkeit befallenen Pferde heftig umhertummeln. Man hat Fälle, daß bei diesem Verfahren die Thiere plötzlich zusammengebrochen, und schnell crepirt sind, während das Leiden auch häufig dadurch mit Rehe (Futterrehe) complicirt wird. Nur das langsame Umherführen ist bei Unverdaulichkeit dann und wann nützlich (Bei schlaffen, von bloßer Windcolik befallenen Subjecten ist eine stärkere Bewegung weniger bedenklich).

In den gewöhnlichsten Fällen, wo nämlich die Unverdaulichkeit ihren Sitz im Darmcanal hat, sind Ruhe, Fasten und reichliche schleimige, etwas aromatisch gemachte und mit Honig versüßte Tränke angezeigt, und in den einfachsten Fällen zur Bewirkung der Cur ausreichend. Hierzu fügt man schleimige und ölige Clystire, Bähungen mit Wasserdämpfen und Abreibung des Unterleibes mit dem Strohwisch, so wie warmes Bedecken jener Gegend. In einigen seltenen Fällen, und nur zu Anfang gewisser Unverdaulichkeiten, thut es wohl, wenn man die Schleimhaut des Nahrungsschlauchs durch ein- bis zweimaliges Eingeben von Schwefeläther reizt. Von diesem heroischen Mittel kann man $\frac{1}{2}$, höchstens 1 Unze auf einmal in Zuckerwasser eingeben (Eine starke Gabe). Das beruhigende Elixir von Lebas entspricht diesem Zwecke ebenfalls (Bestehend aus Aloe, Enzian, Rhabarber, Pomeranzenschaalen, von jeden zwei Theile, Safran einem halben Theile, Theriak 3 Theilen, inländischem Opium 2 Theilen, Schwefeläther 6 Theilen, Alkohol 64 Theilen. Der Erfinder läßt davon die starke Gabe von 4—6 Unzen in einem Litre [2 Pfund] Wein oder Wasser geben. Ich bin überzeugt, daß mit diesem Mittel, wie mit dem Schwefeläther, durch unpassenden Gebrauch viel Schaden in Frankreich bei Coliken, deren Natur nicht immer richtig erkannt werden mag, gestiftet wird). Gegen das Ende hin sind einige Bouteillen lauen Salzwassers, von denen man je eine stündlich, oder alle zwei Stunden eingiebt, noch mehr aber mit Aether versetzter Melissen-, Salbei- oder Chamillenaufguß, mit großem Vortheile anzuwenden. Der Kaffee thut auch recht gut, ist aber zu theuer. Huzard hat ihn indeß mit Vortheil angewandt. Ist man nicht gleich bei'm Eintritt des Leidens zu Hülfe gerufen worden, oder dauern die Zufälle fort, so muß man die Clystire abführend einrichten, und sogar, wenn heftige Verstopfung eine solche Anzeige stattfinden läßt, einige sehr verdünnte, gelind abführende Arzneimittel in Anwendung bringen. Purganzen sind immer erst nach vorhergehenden lindernden Mitteln am zweiten oder dritten Tage der Krankheit angezeigt, wenn man Grund hat, zu glauben, daß noch schlecht verarbeitete Stoffe in den Därmen sitzen, wie dieß wohl bei alten schweren Pferden der Fall ist, bei denen die peristaltische Bewegung kraftlos vor sich geht. Bei dergleichen ange anhaltenden Unverdaulichkeiten kann man, nachdem die Schmerzen

beruhigt sind, im Laufe des Tages öfters eine Latwerge eingeben, welche aus ½ Pfd. Honig besteht, welchem 4 Quent pulverisirte Aloe beigemischt sind, wobei man übrigens das Fasten fortsetzt, und nur stufenweise die gewöhnliche Nahrung und Rationen wieder eintreten läßt.

Die ersten der vorstehend angegebenen Mittel eignen sich auch für die Unverdaulichkeit, die, den Symptomen und eingezogenen Nachrichten zufolge, ihren Sitz in dem Magen hat. Der Schmerz läßt allmälig nach, und die Symptome verschwinden stufenweise, oder die Zufälle halten an; im letztern Falle findet die Indication statt, daß der Magen von den darin enthaltenen Futterstoffen befreit werden müsse. Da indeß die Einhufer nicht speien können, so läßt sich hier weiter nichts thun, als daß man Arzneistoffe eingiebt, welche die Contractilität der Fleischhaut des Magens erregen. Wenn man also lindernde Mittel, das Abreiben mit dem Strohwisch ꝛc. vergebens angewandt hat, darf man nicht anstehen, den Brechweinstein in der Dosis von 2—4 Quent für ein Pferd von mittlerer Größe, ja bei einem sehr starken Pferde in noch größerer Quantität, einzugeben. Man kann sogar nöthigenfalls nach einigen Stunden dieses Mittel wiederholen (Ein mir bis jetzt noch nicht durch die Erfahrung bewährtes, aber Beachtung zu verdienen scheinendes Verfahren). Uebrigens muß sich die Behandlung nach der Bedenklichkeit des Leidens und der Gefahr richten, in welche das Thier dadurch versetzt wird.

Der Aderlaß ist bei Unverdaulichkeiten ein höchst gefährliches und häufig tödtliches Mittel. Wenn indeß Härte und lebhafte Beschleunigung des Pulses stattfindet, was offenbar auf Plethora und Andrang nach dem Gehirn hindeutet, und bei der mit Schwindel complicirten Unverdaulichkeit vorkommt, so scheinen doch Blutentziehungen, mit der gehörigen Vorsicht angewandt, gute Dienste leisten zu müssen. Solche an den Bauchvenen würden vielleicht die besten Dienste leisten, sind aber unter diesen Umständen noch nicht versucht worden. Uebrigens muß es dem Dafürhalten des Thierarztes überlassen werden, ob der Fall sich zu Blutentziehungen eigne oder nicht.

Die Unverdaulichkeit kann indeß bei den grasfressenden Thieren mit Einem Magen chronisch seyn, und die ihr eigenthümlichen Symptome können verschiedenen andern vom Leiden des Magens oder der Därme herrührenden Erscheinungen folgen. Die Störung in den Functionen der Verdauungswerkzeuge wird dann als secundär betrachtet, und gewöhnlich sehr leicht behandelt. Man schreibt sie meist der Schwäche des Darmcanals zu; allein obgleich sich die Unverdaulichkeit langsam entwickelt, oder von Zeit zu Zeit nachläßt und wiederkehrt, so ist sie dennoch die Folge einer Magenentzündung oder Magendarmentzündung (wohl nur in den seltensten Fällen), oder irgend einer in den Verdauungsorganen eingetretenen krankhaften Veränderung. Durch die fortwährende oder häufig wiederkehrende Störung in der Verdauung magern die Pferde ab, weil die Assimilation nicht mehr in der gehörigen Art vermittelt wird. Daß die Verdauungswerkzeuge überreizt sind und ihre Functionen nicht mehr gehörig erfüllen, geht daraus hervor, daß die Pferde, welche sich in diesem Falle befinden, einen entarteten Appetit haben, und Thonerde, Kreide, Sand und Gyps fressen. Ihr Futter verschlucken sie bloß aus Gewohnheit, und es geht ziemlich in dem-

selben Zustande ab, wie es eingenommen wird. Wenn dieser Zustand lange anhält, so tritt ein colliquativer Durchfall ein, welcher die Lebenskraft des Thieres nach und nach aufreibt, und dem Leben früher oder später ein Ende macht.

Dieses bedenkliche Leiden, sagt Delabère Blaine, rührt, im Frühling und Herbst, häufig von der Wechselwirkung zwischen den Hautbedeckungen und dem Magen her. Zu der Jahreszeit, wo die Pferde sich hären, sind sie gegen die Eindrücke von Wärme und Kälte empfindlicher. Auch wird, obwohl seltener, die Unverdaulichkeit durch Würmer veranlaßt. Oefters liegt ihr eine unzusagende Fütterung, schlechtes Wasser, oder allzustarke Hitze des Stalles zu Grunde; auch kann sie sich daher schreiben, daß den sonst guten Futterstoffen für gewöhnlich schwerverdauliche beigemischt sind.

Da die chronische Unverdaulichkeit, wie die acute, nur eine Folge der Reizung des Magens oder ganzen Nahrungsschlauchs ist, so kömmt es in den meisten Fällen nur darauf an, diese Reizung zu bekämpfen, und später den Ton der Verdauungswerkzeuge allmälig wiederherzustellen. Die unter diesen Umständen passenden Mittel sind weiter oben schon angezeigt, und es kommt nur darauf an, eine passende Auswahl unter denselben zu treffen. Uebrigens muß sich die Behandlung großentheils nach der Veranlassungsursache richten. Im Frühjahr und Herbst lassen sich die Functionen der Haut durch eine saftigere oder reichlichere Nahrung zu stärkerer Thätigkeit erregen, wodurch der Haarwechsel schneller von Statten geht. Im Artikel Würmer ist angegeben, welche Behandlung man anzuwenden habe, wenn die Unverdaulichkeit von Würmern herrührt. In den sehr wenigen Fällen, wo Asthenie des Magens obwaltet, wo die chronische Unverdaulichkeit von der Schwächung des Tons dieses Organs herzurühren scheint, werden sich kleine Dosen von Aloë, in Verbindung mit andern bittern Vegetabilien, als Camillen, Wermuth, Salbei, Tausendgüldenkraut, Enzian, zur Verbesserung der Verdauung als dienlich beweisen.

Von der Unverdaulichkeit bei den Wiederkäuern. — Die gefährlichste Unverdaulichkeit bei den wiederkäuenden Thieren rührt von der Vertrocknung der Futterstoffe im Blättermagen her; wiewohl bei derselben kein Aufblähen des Pansens stattfindet, so ist sie darum doch nicht weniger gefährlich, und sie endigt meist mit dem Tode. Das Leiden ist selten, und vielleicht nie wesentlich, sondern vielmehr das Nebensymptom einer entzündlichen Krankheit, und wir werden aus diesem Grunde hier nicht weiter davon handeln. Dagegen werden wir hier unsere ganze Aufmerksamkeit auf diejenige Art von Unverdaulichkeit richten, welche das Aufblähen veranlaßt, und durch die sich entwickelnden Gase erst den Pansen, dann die übrigen Mägen und die Därme übermäßig ausdehnt. Dieser Zustand kann von Ueberfütterung herrühren, oder nicht, woraus zwei am lebenden Thiere sehr schwer zu unterscheidende Varietäten, die complicirte und die einfache Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung, entspringen. Unter diesen beiden Abarten begreifen wir alle die von Chabert und dessen Nachfolgern aufgestellten Varietäten, als 1) die einfache mephitische Unverdaulichkeit; 2) die complicirte mephitische oder Ueberfütterungs-Unverdaulichkeit; 3) die einfache faulige Unverdaulichkeit; 4) die mit Verhär-

tung des Pansens complicirte faulige Unverdaulichkeit, und 5) die von Reizung der Schleimhaut des Pansens herrührende Unverdaulichkeit. Wir wollen noch bemerken, daß die Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung acut oder chronisch seyn, und obwohl sie gewöhnlich nur bei den Wiederkäuern bemerkt wird, auch bei'm Pferde vorkommen kann (Sie entstehet bei'm Pferde in Folge jeder nicht gleich gehobenen Ueberfütterungscolik, und kömmt bei Kökern auch ohne Ueberfütterung, als bloße Windcolik, vor). Wir wollen sie zuerst bei den erstern betrachten.

Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung bei den Wiederkäuern. — Diese Unverdaulichkeit wird äußerlich im Allgemeinen durch die Auftreibung und deutliche Straffheit der Bauchwandungen charakterisirt. Der Bauch ist aufgebläht, und giebt bei'm Anklopfen den dumpfen Ton einer Trommel, daher der Name Trommelsucht (tympanitis). Am stärksten ist diese Erscheinung auf der linken Seite, welche durch die Gasentwicklung am schnellsten aufgebläht wird, und das Leiden zeigt sich vorzüglich häufig im Frühling, wenn sich die Thiere mit grünem Futter überladen, sonst aber in Folge des Genusses schlechten Futters und Getränks, oder übermäßiger Quantitäten.

Von welcher Art sind nun aber die sich entwickelnden Gase? Bis auf die neueste Zeit hatte man hierüber nur sehr dunkle Begriffe. Jetzt hat aber die Chemie uns den Aufschluß gegeben, daß sich auch bei der gesunden Verdauung, jedoch nur in geringer Menge, kohlensaures Gas in dem Darmcanal entwickelt, und daß die Trommelsucht durch die allzuschnelle Erzeugung dieses Gases entsteht, wenn der Pansen überfüllt ist, oder verdorbene Futterstoffe enthält, die jene Luftart in großer Menge entwickeln. Wenn dagegen die Futterstoffe, statt einer gesunden Verdauung unterworfen zu werden, im krankhaft afficirten Magen verderben, so entbindet sich vorzüglich Wasserstoffgas, welches in allen organischen Substanzen enthalten ist. Wenn dasselbe in zu großer Menge im Magen entsteht, so rührt es immer von schlechter Verdauung her, und es reizt dann die innern Wandungen des Nahrungsschlauchs öfters so stark, daß Entzündung oder selbst Gangrän entsteht.

I. Die einfache acute Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung rührt nicht von Ueberfütterung her, und ist, zumal wenn sie neu entstanden ist, und in einer einfachen Aufblähung der Mägen, namentlich des Pansens, besteht, leicht zu heben und nicht gefährlich. Der Grund dieser Gefahrlosigkeit liegt in dem außerordentlichen Volum dieser Organe zusammengenommen. Auch sind die Wiederkäuer den bei den Einhufern so gewöhnlichen Coliken verhältnißmäßig wenig ausgesetzt, weil ihre Mägen, im Verhältniß zum Darmcanal, weit größer sind, als bei den letztern.

Außer den bereits erwähnten allgemeinen Ursachen fehlt es nicht an besondern, welche die Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung gewöhnlich zunächst bedingen. Die größte Schuld tragen die leckersten Futterkräuter. Wenn Rinder oder Schaafe, nach Belieben, auf einem Klee-, Luzerne- oder Esparsettstück (die Esparsette gilt für weniger gefährlich) sich voll fressen können, so fressen sie, zumal nach vorhergehendem Fasten, zu gierig und zu viel; sie vergessen, sich niederzulegen, um wiederkäuen, und die Unverdaulichkeit tritt schon ein, ehe der Pansen ganz mit Futterstoffen ge-

füllt ist. Man bemerkt in diesem Falle die Aufblähung dieses Organs, kurz nachdem das Thier gefressen, zumal wenn der Klee ꝛc. bethaut oder beregnet war, oder wenn das Thier gleich nach dem Fressen säuft. Chabert behauptet, die Trommelsucht werde, vorzüglich durch den Genuß des Feldmohns (der sogenannten Klatschrosen) begünstigt. Bei dem Vieh welches auf trocknen Bergwaiden oder sandigen Triften gehütet wird, woselbst die Kräuter wenig Saft enthalten, kommt der Zufall nicht, dagegen in fetten Niederungen desto häufiger vor. Auch Roggen und Waizen, so wie Wurzelfutter, als Kartoffeln, Rüben, Runkeln, können denselben, wiewohl nur in seltenen Fällen, veranlassen. In unsern südlichen Departements wird die Blähsucht häufig durch die Esparsette der Pyrenäen, den sogenannten Faroult, welcher im Frühjahr fast die einzige Nahrung der Rinder bildet, verursacht (dieß ist sicher der Trêfle farouche der französischen landwirthschaftlichen Schriftsteller, der röthliche oder Incarnatklee [Trifolium rubens], ein übrigens sehr empfehlenswerthes Futterkraut, das aber als Grünfutter nur im Stalle und mit Stroh vermischt gefüttert werden darf). In unsern nördlichen Departements wird die Blähsucht meist durch den gemeinen oder spanischen Kopfklee verursacht. Auch im Stalle können diese grünen Futterkräuter gefährlich werden, wenn sie naß gemäht worden sind, und sich dann im Haufen erhitzt haben, was sich leicht erkennen läßt, wenn man die Hand hineinsteckt. In mehrern verhagelten Gegenden Deutschland's, wo man dem Futtermangel durch Kohl- und Rübenbau abzuhelfen suchte, wurde die Blähsucht der Rinder durch eine allzustarke Fütterung mit diesen Hackefrüchten, die zum Theil unter dem Schnee anfaulten, sehr allgemein. Bei den Wiederkäuern tritt die Trommelsucht auch öfters nach dem Genuß von bereiftem Gras ein, und bei den Schaafen ist sie sehr zu befürchten, wenn die Schäfer diese Thiere im Frühling zum erstenmal auf ein Kleestück treiben, und dort zu lange lassen, wenn dasselbe auch nicht bethauet, bereift oder beregnet wäre.

Unter den Landleuten herrscht der Glaube, das Vieh werde von der Trommelsucht befallen, wenn ihm übelwollende Leute Haarballen (s. den Artikel) zu fressen gegeben, oder es von einer Spitzmaus gebissen worden, oder dasselbe mit dem Futter Kröten- oder Salamandergift gefressen, und was dergleichen Aberglaube mehr ist. Indeß können wir nicht unerwähnt lassen, daß schon der griechische Thierarzt Hierokles dieses Leiden dem Genusse von Käfern zuschreibt, und der französische Trivialname crève-boeuf, welcher einige kleine Species der Prachtkäfer (Buprestis; der griechische Name *βουπρηστις* deutet auf dieselbe Schädlichkeit dieser Käferfamilie hin) bezeichnet, scheint diesen Käfern dieselbe Schädlichkeit beizulegen. Allerdings können viele der glänzenden Käfer, wie die Canthariden, wenn sie in erheblicher Menge in den Nahrungsschlauch eingeführt werden, eine heftige Entzündung desselben veranlassen; aber ob dieselben je das Platzen des Magens herbeigeführt haben, welches bei den von der Waide kommenden Rindern zuweilen stattfindet, ist mindestens sehr zweifelhaft, und wir glauben vielmehr, daß die Beschaffenheit der genossenen Kräuter in dieser Beziehung immer die Hauptrolle spiele.

Die fragliche Unverdaulichkeit wird durch ziemlich viele Symptome

angekündigt, welche sich schneller oder langsamer entwickeln. Im erstern Falle tritt die Blähsucht noch während des Fressens und manchmal in Folge des Genusses einer sehr mäßigen Quantität von Futterstoffen ein. Das eigenthümliche Symptom ist das Anschwellen der linken Hungergrube, welche ganz straff wird, und bei'm Anklopfen wie eine Trommel tönt. Im zweiten Falle tritt die Krankheit oft so allmälig ein, daß man sie erst nach längerer Zeit an der über das Rückgrat hinaustretenden Geschwulst bemerkt. In dem einen, wie in dem andern Falle, reckt der Patient den Hals aus, das Athmen wird geschwinder, die Nasenlöcher werden geöffnet und der durch die ungeheuere Erweiterung des Pansens verengerte Brustkasten gestattet der Lunge keinen gehörigen Spielraum mehr, so daß Keuchen und Erstickungszufälle eintreten. Durch den Druck auf das Zwerchfell werden auch die Leber, die Milz, die Aorta und die hintere Hohlvene zur Mitleidenheit gezogen, so daß starker Andrang nach dem Kopfe eintritt. Außerdem treten Niedergeschlagenheit und Beängstigung ein. Die Freßlust und das Wiederkäuen verschwinden; der Pulsschlag ist unregelmäßig; das Thier wird wie dumm, legt die Ohren an, knirscht mit den Zähnen, und rülpst von Zeit zu Zeit Luft aus, welche einen sauern Geruch verbreitet. Die Zunge ist sehr belegt und hängt manchmal zum Maule heraus. Von Zeit zu Zeit lassen die Symptome etwas nach, worauf sie wieder schlimmer werden, starke Schweiße, Kleinheit und Beschleunigung des Pulses und stärkere Gasentbindung eintreten, daher der Bauch bei'm Anklopfen noch mehr dröhnt, ohne daß das geringste Zeichen vom Schwappen flüssiger Substanzen stattfindet. Die Leiden und die Beängstigung nehmen in demselben Verhältnisse zu, und wenn die Krankheit einen hohen Grad erreicht, läßt sich aus der Stellung des Thieres auf dessen großen Schmerz schließen. Die Beine sind weit auseinander gespreizt, oder auch zuweilen eng unter den Leib zusammengestellt; das Thier ist steifsteif und wie gefühllos oder kann sich höchstens mit ganz kleinen Schritten fortbewegen, aber weder wenden noch legen. Die Rücken- und Lendenwirbel sind katzenbuckelartig gekrümmt; an den Flanken und Schultern zeigt sich Schweiß, und das Rind brüllt. Hält dieser Zustand irgend an, so bleibt das geifernde Maul offen stehen; der Puls wird hart und zusammengezogen, die Kopfadern strotzend, die Augen quellen vor, die Bindehaut, Nasenschleimhaut und die innere Membran des Maules werden heiß und entzündet, die Respiration fast unmöglich; das Thier stöhnt kläglich, mühet sich ab, brüllt und läßt zuletzt den Kopf sinken; die Augen erlöschen, breiten sich convulsivisch aus; die Bewegung der Flanken hört auf, der Puls verschwindet, die Hinfälligkeit erreicht den höchsten Grad, der Patient schwankt, kalter Schweiß trieft vom Kopfe, der Brust und dem Bauche; das Thier stürzt zusammen und verendet unter Zuckungen, nachdem ihm eine mehr oder minder große Menge schaumiger grüner Futterstoffe aus Maul und Nase gelaufen sind. In andern Fällen, und zumal bei den Schaafen, läuft unmittelbar vor dem Tode schwarzes zersetztes Blut aus dem Maule.

Zuweilen folgen diese Symptome so äußerst rasch aufeinander; daß sie ein unordentliches, stürmisches Ganze bilden, und die Thiere, wenn ihnen nicht schleunige Hülfe geschafft wird, in wenigen Stunden verenden.

Wenn das Leiden sich langsam entwickelt, so gehören dazu manchmal mehrere Tage, und man hat dann mehr Zeit, dasselbe durch die geeigneten Mittel zu heben. Immer ist dasselbe aber gefährlich, und es wird dieß oft um so mehr, weil man den Thierarzt nicht zu Hülfe ruft, wenn gleich man selbst nicht die nöthigen Kenntnisse zur Beseitigung des Uebels besitzt. Wenn Afterausleerung stattfindet oder, nachdem sie aufgehört, wieder eintritt, so ist weniger Grund zur Besorgniß vorhanden, und dasselbe gilt von der Rückkehr des Wiederkäuens. Bei den Kühen entladen sich die abgesperrten Luftarten zuweilen allmälig durch das Maul, und dieß ist ein gutes Zeichen, weil alsdann, wenn keine Ueberfütterung vorhanden ist, die Verdauung wieder in Kraft tritt, und das Thier genes't. Häufig kann aber die Natur allein dieß nicht bewirken. Die Unverdaulichkeit, von welcher wir hier reden, ist um so bedenklicher, wenn dergleichen bei demselben Thiere schon öfters vorgekommen, und der Nahrungsschlauch schädliche Futterstoffe, z. B. Wasser- und Sumpfpflanzen, als Binsen, Schilf, Ranunkeln, Federgras ꝛc., enthält, von denen manche durch die Schärfe ihres Saftes, andere durch mechanische Rauheit, die Schleimhaut des Pansens angreifen. Die sympathische Wechselwirkung, in welcher die Verdauungswerkzeuge mit dem ganzen Organismus, und in'sbesondere mit dem Gehirne stehn, welchem bei dieser Art von Unverdaulichkeit ungewöhnlich viel Blut zugeht, das nicht wieder in gleicher Menge zurückfließen kann, hat einen sehr nachtheiligen Einfluß auf die Thätigkeit der Nerven, mit deren Functionen die ganze Lebenskraft in Verfall geräth.

Die bei Oeffnung der Cadaver bemerkbaren pathologischen Veränderungen dienen der oben gegebenen Erklärung der Krankheitserscheinungen zum Beweise. Wenn der Tod schnell erfolgt ist, so zeigen sie sich am Gehirn stärker, als an den Verdauungswerkzeugen, während nach einem langsamen Verlaufe der Krankheit die letztern in einem höhern Grade angegriffen sind, als die erstern.

Zu jenen Veränderungen gehört in'sbesondere das Strotzen der Gehirngefäße, wozu sich noch zuweilen eine wahre Ergießung in die großen Ventrikeln gesellt. Nach Chabert sind das Gehirn und dessen Häute entzündet, und die plexus choroidei, so wie auch die unter dem kleinen Gehirn liegenden Drüsen und Gefäße, sehr strotzend. Dieselbe Entzündung ist auch an den Häuten des verlängerten Marks bemerkbar; in den Ventrikeln des Gehirns und denen der Geruchsnerven findet sich helles zersetztes Blut und auch zwischen der dura und pia mater ist davon vorhanden, nur zeigt es sich hier mit vielen Luftbläschen vermischt; die sichelförmigen und seitlichen Höhlen strotzen von schwarzem Blute; das Siebbein, die knorpelige Scheidewand der Nasenhöhlen, die Nasentrompeten und die Nasenschleimhaut nach ihrer ganzen Ausdehnung sind wie verdickt und geschwärzt; endlich zeigen sich die Stirn- und Kieferhöhlen mit Blut oder blutiger Lymphe gefüllt.

Bei Oeffnung des Unterleibes findet man die Mägen wie aufgeblasen, den Pansen und die Haube außerordentlich ausgedehnt, die übrigen Baucheingeweide mehr oder weniger zusammengefallen, Leber und Milz gedrückt, welk und desorganisirt; diese Organe sind mißfarbig, und ihre Substanz ist weich

oder spröde, zuweilen hat man sie auch geplatzt gefunden; doch findet dabei nur selten Ergießung von Blut in die Bauchhöhle statt. Der Blättermagen ist mit vertrockneten Substanzen, der Labmagen und Darmcanal mit eiweißartigen blutigen Flüssigkeiten gefüllt. Alle diese Eingeweide sind, wie die Nieren und die Bärmutter, mehr oder weniger entzündet. Bei trächtigen Weibchen findet man die Cotyledonen (den Mutterkuchen) vom Uterus abgelöst (zwischen dieses Organ und das Chorion ist mehr oder weniger Blut ergossen), den mißfarbigen Fötus todt oder sterbend und das Schaafwasser mehr oder weniger geröthet.

Im Brustkasten findet man die Lungen zusammengefallen, gedrückt und welk, zuweilen auch mit großen blaulichen oder schwärzlichen Stellen gefleckt; die Bronchen sind mit einem schaumigen und blutigen Schleime gefüllt, der Herzbeutel ist voll tiefgefärbten Wassers; die Herzohren und Ventrikeln sind mehr oder weniger ausgedehnt. In den Höhlen dieses Organs und den großen Blutgefäßen, z. B. in der Aorta und in der hintern Hohlvene, findet man Blut angehäuft, und diese Erscheinung rührt daher, daß dasselbe, weil die großen Aderstämme vom Pansen gedrückt wurden, und die Circulation in den hintern Körpertheilen gehemmt war, in Stocken gerathen ist.

Diese pathologischen Veränderungen sind bei'm Schaafe immer auffallender, als bei'm Rinde, indem die letztere Thierspecies gewöhnlich weit schneller verendet.

Die Behandlungsart muß sich nach der Heftigkeit und dem bereits eingetretenen Stadium der Krankheit richten, und zum Zwecke haben, den Pansen von den darin enthaltenen Gasen zu befreien, indem man die letztern entweder neutralisirt, oder auf mechanischem Wege austreibt, und auf diese Weise das Aufblähen beseitigt. Manche Unverdaulichkeiten sind so unbedeutend, daß sie sich mit geringer Beihülfe, z. B. des Fastens, erweichender Clystire, des Herumführens, des Frottirens über den ganzen Leib, und des Eingebens einiger Flaschen Salzwasser oder Seifenwasser heben lassen; indeß sind die Umstände nicht immer so günstig. In allen Fällen ist die erste Indication, daß man die Gelegenheitsursache aufhören macht, und das strengste Fasten verordnet. Ist die Krankheit erst im Beginnen und anscheinend nicht sehr geschwind verlaufend, so läßt sich vermuthen, daß die Reizung, welche dieselbe hervorbringt, noch nicht sehr ausgebildet sey, und sich durch schleunige Anwendung von tonischen und selbst Reizmitteln heben lasse. In diesem Falle fügt man zu den vorhergehenden Mitteln noch alkalinische Tränke; sind dieselben aber unzureichend so ist nöthig, daß man so schnell als möglich kräftigere Heilmittel anwende. Da jedoch das stufenweise Fortschreiten von den schwächern zu den stärkern Mitteln sehr zu empfehlen ist, so kann man erst Seifenwasser oder Lauge, die aus Asche von nicht geflößtem Holze, oder noch besser aus Pottasche oder kohlensaurem Natron bereitet worden, versuchen. Für das wirksamste Mittel gilt aber das flüssige Ammonium, zu 2—3 Dr. in 1 Litre kalten Wassers, alle Stunden eingegeben. Diese Dosis kann man nöthigenfalls verstärken, und practische Thierärzte versichern, dem Rinde bis 1 Unze von diesem Medicament auf ein Mal beigebracht, und dadurch das Zusammenfallen der Flanken auf der Stelle bewirkt zu haben.

(Leider ist die chemische Zusammensetzung des aufblähenden Gases so verschieden, daß die sogenannten säurebrechenden Mittel, als Holzasche, Kali, Ammonium, Kalkwasser, Magnesia, nicht immer dasjenige leisten können, was man von ihnen, in allen, den äußern Kennzeichen nach, ähnlichen Krankheitsfällen erwarten dürfte. Diese Mittel absorbiren nämlich nur das kohlensaure Gas, lassen aber Kohlenwasserstoffgas und Schwefelwasserstoffgas unberührt, und doch enthielt eine zu Alfort untersuchte Probe des Blähgases nur 5% vom ersten, dagegen 15% vom zweiten und 80% vom dritten Gase. Vogel, zu München, fand dagegen 27% kohlensaures Gas, 25% atmosphärische Luft und 48% Protokohlenwasserstoffgas. Pluger, zu Solothurn, untersuchte einmal eine Probe dieses Gases, welche, wenn man Ammonium oder Kalkwasser darin herumschwenkte, $\frac{3}{5}$ und zu einer andern Zeit eine andere Probe, welche, eben so behandelt, nur $\frac{1}{5}$ des cubischen Inhalts des Gases verlor. Uebrigens wird das Ammonium von so vielen Seiten empfohlen, daß dessen gute Wirkung, in den meisten Fällen, die Wahrscheinlichkeit für sich hat). Chabert empfiehlt den Schwefeläther in der Dosis von 2 Quentchen für das Rind und $\frac{1}{2}$ Quentchen für das Schaaf, ebenfalls stündlich in einem kalt gewordenen Fenchel-, Münzen- oder Salbeiaufguß, allein diese Dosis ist viel zu schwach, und muß, wenn sie wirken soll bis auf $\frac{1}{2}$—1 Unze erhöht werden (Bei'm Rinde halte ich selbst eine solche für das Pferd zu starke Gabe für passend, bemerke aber, das die doppelte Gabe des Hoffmannischen Liquors aus dem Grunde vorzuziehen seyn möchte, weil er mit dem Wasser vollkommen mischbar ist, während der Aether über demselben schwimmt und bei'm Eingeben leicht gefährliche Reizung der Luftwege veranlassen kann). Delabère Blaine räth 1 Quentchen Salpeteräther und sogar Opiumtinctur in Gerstenwasser an; allein das letztere Medicament muß uns in Ansehung seiner narkotischen Eigenschaften, hinsichtlich der Anwendung desselben sehr vorsichtig machen; was für einen Trank man aber auch immer anwenden möge, so muß man ihn doch in Masse beibringen, damit die Flüssigkeit auch gehörig in den Pansen komme.

Leider wissen gemeine Leute nicht gehörig unter den verschiedenen Fällen zu unterscheiden, daher denn mit den reizenden Mitteln großer Mißbrauch getrieben wird, und diese selbst dann häufig verordnet werden, wenn Symptome heftiger Reizung bereits vorhanden sind. So viel traurige Beispiele der Art auch schon vorgekommen sind, so werden die Leute dadurch doch nicht klüger gemacht. In dem zuletzt erwähnten Falle wird ein Reizmittel ganz vorzüglich schädlich wirken, und gegen die Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung dieser Art, hat man lindernde und beruhigende Medicamente anzuwenden. Unter diesen Umständen haben uns Pillen, mit Kampher und Salpeter bereitet, oder ein Trank aus Wasser, Eidotter und Kampher, immer sehr gute Dienste geleistet, selbst wenn schon Symptome von fieberischer Reaction sich zu zeigen begannen.

Wenn die Krankheit sich in die Länge zu ziehen scheint, so haben wir öfters mit Vortheil $\frac{1}{2}$—1 Quentchen (bei großen Thieren) oder 9 Gran (bei Schaafen und bei der Ziege) Brechweinstein auf ein oder zwei Mal in einer starken Quantität Wassers angewendet.

Uebrigens sind diese verschiedenen Mittel nur dann wirksam, wenn

keine wirklich große Gefahr vorhanden ist; sollte aber nach deren Anwendung nicht bald eine merkliche Besserung erfolgen, so muß man zu andern besondern Mitteln greifen, von denen wir sogleich reden werden, und dieß thut um so schleuniger noth, je schneller die Krankheit in ihrem Verlaufe ist.

Wenn diese auf eine sehr intensive Weise mit schnell auf einander folgenden entzündlichen Symptomen, mit Zeichen von Reaction und Blutandrang nach dem Gehirne, gleich nach den ersten Erscheinungen eintritt, so hat man schnell den Aderlaß vorzunehmen, welcher, wenn man ihn binnen 6 Stunden, von dem ersten Eintreten der Hemmung der Circulation an gerechnet, vornahm, häufig in kurzer Zeit Linderung verschaffte, und in diesem Falle sogar mit Vortheil wiederholt worden ist.

Wenn endlich die Anhäufung des Gases sich durch kein innerlich gegebenes Mittel hat heben lassen, so muß man unverzüglich ein chirurgisches anwenden, und nicht erst abwarten, bis der Kranke sich in einem verzweifelten Zustande befindet. Daß man dieß in vielen Fällen dennoch gethan, mag wohl der Grund seyn, weßhalb das Trokariren in manchen Gegenden so sehr an Credit verloren hat. Dennoch ist dasselbe von allen Mitteln das sicherste und wirksamste, indem es dem pfeifend herausfahrenden Gase ohne Weiteres einen Ausweg eröffnet, und die Flanke sogleich zusammenfällt. Dieses Mittel ist, wie gesagt, das zuverlässigste, und wenn die Trömmelsucht sehr stark, und das Thier von Asphyxie bedroht wird, das einzige taugliche. Man darf also mit dem Bauchstich nicht zu lange zaudern. Es kann derselbe auch auf verschiedene Weise gemacht werden. Hat man einen Trokar in Bereitschaft, so setzt man dessen Spitze mitten in die linke Flanke, im gleichen Abstande von der letzten Rippe, dem Vorsprung der Hüfte, und den Queerfortsätzen der Lendenwirbel senkrecht auf, und stößt denselben bis an die Scheibe des Instruments durch die Hautbedeckungen, Hautmuskeln ꝛc. bis in den Pansen ein. Man kann auch, um die Einführung des Instruments zu erleichtern, vorläufig in die Hautbedeckungen einschneiden. Nach dem Einstechen hält man die Scheibe mit der einen Hand mit den Hautbedeckungen in Berührung, wendet den Kopf ab, um durch das herausstreichende Gas nicht belästigt zu werden, und zieht mit der andern Hand das Stilet heraus, während die Hülse zurückbleibt, und das Gas sogleich durch dieselbe mit Heftigkeit ausfährt. Die Bauchwandungen fallen alsbald zusammen, und der Zustand des Thieres wird auffallend erleichtert. Die Entbindung dieses Gases ist allerdings nur eine Folge der Krankheit, und die letztere kann durch Beseitigung des erstern nicht gehoben werden; doch werden dadurch sogleich die drohendsten Symptome unterdrückt, und man gewinnt Zeit zur Anwendung von Medicamenten. Uebrigens wirkt das Gas nicht nur mechanisch aufblähend, sondern auch chemisch reizend (?), und in beiderlei Hinsicht entspringt aus dessen Wegschaffung ein erheblicher Vortheil.

Manchmal macht sich indeß die Ausleerung des Gases dringend nöthig, ohne daß man einen Trokar zur Hand hat; alsdann muß man sich des ersten, des besten schneidenden Instruments, z. B. eines Messers,

eines Bistouri ꝛc. bedienen, und irgend eine Hülse, sey es nun ein Stück Rohr, oder ein hohler Holunderast, ein Weinhahn ꝛc., in den Pansen einführen und mit einem Paar um den Leib gelegten Bändern befestigen. Begnügte man sich mit dem Oeffnen des Pansens, so würde das Gas allerdings für den Augenblick ausstreichen, aber sich nach dem Zusammenfallen der Wundränder bald wieder anhäufen, und wenn man später die Hautwunde wieder auseinanderzöge, so würde sie der Oeffnung im Pansen nicht mehr gegenüber liegen.

Aus diesem Grunde muß die Hülse des Instrumentes noch so lange nach der Operation im Pansen liegen bleiben, bis sich kein Gas mehr entwickelt. Auch hat man sie von Zeit zu Zeit zu untersuchen, da sie häufig durch schaumige Futterstoffe verstopft wird. Man hat sie dann mittelst eines glatten Stäbchens zu reinigen. Uebrigens kann man die Luft mittelst einer an die Hülse gesetzten Spritze aussaugen, und sich der letztern auch zum Einführen tonischer Arzneistoffe bedienen, die sich dann nöthig machen, wenn nach der Ausleerung des Pansens, dessen Wandungen die gehörige Contractilität nicht von selbst wieder annehmen. Zuweilen kann man die Hülse des Trokars schon nach einigen Stunden ohne Schaden wieder herausnehmen; doch ist es immer der Vorsicht angemessen, sie länger liegen zu lassen, indem man sonst vor der Erneuerung der Zufälle nicht sicher ist. Man läßt sie deßhalb gerne mehrere Tage im Pansen, und im manchen Fällen war dieß 5, 6, ja sogar 14 Tage nöthig. Dorfeuille sind Beispiele vorgekommen, wo die Hülse mehrere Monate lang liegen bleiben mußte, was sehr schlimm ist, weil die Wunde durch die lange Berührung mit einem fremden Körper eine üble Beschaffenheit annimmt. Wenn die Trommelsucht nach dem Herausnehmen der Hülse wieder eintritt, so muß man die Operation wiederholen. Hat die Gasentbindung nachgelassen, und das Wiederkäuen sich wieder eingefunden, so zieht man die Hülse aus der Wunde, reinigt diese mit lauem Wasser, und bedeckt sie mit einem mit Terpentinöl befeuchteten Werghäuschen. Um die Wunde des Pansens bekümmert man sich weiter nicht, und auch die Hautwunde braucht man nicht zuzunähen, sondern überläßt Alles der Natur, und wenn auch einige Blasen und Futterstoffe hervorquellen, so hat dieß weiter nichts zu sagen, wenn nur das Aufblähen nicht wiederkehrt.

Diese Operation bleibt jedoch nicht immer ohne üble Folgen, läßt man die Wunde sich zu früh schließen, oder näht man die des Pansens zu, so kann theils das Uebel sich erneuern, theils eine örtliche Entzündung entstehen, die gewöhnlich übel abläuft. In andern Fällen entsteht an der Operationsstelle selbst, oder in der Nähe derselben, eine Geschwulst; ja es bilden sich daselbst wohl bedeutende Abscesse, und die tiefer liegenden Theile werden ödematös. Diese Zufälle, welche weniger bedenklich sind, als die vorhergehenden, müssen, je nach ihrer Beschaffenheit und Oertlichkeit, verschieden behandelt werden. Auch kann die Wunde, wozu die Wunden des Rindes überhaupt Neigung haben, bei der chronischen Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung, von der wir alsbald reden werden, wegen der reizenden Eigenschaft des Wasserstoffgases, leicht callös werden, und dann schließt sie sich gewöhnlich nicht

vor 1 — 3 Wochen, ja wohl noch später. Dorfeuille, dessen wir s eben erwähnt, behandelte einen an dieser Art von Unverdaulichkeit leiden den Ochsen, welcher fast 4 Monate lang damit behaftet blieb. Nachdem jener Thierarzt 6 Tage lang vergeblich innere Mittel angewandt, entschloß er sich zum Trokariren, wodurch das Thier sogleich erleichtert ward; allein so oft man die Hülse des Instruments herauszog, oder sie von selbst herausfiel, kehrte die Krankheit schlimmer als zuvor wieder. Sonst fraß und arbeitete der Ochse wie gewöhnlich. Wie lange dieß noch hätte dauern können, läßt sich nicht bestimmen, da man, nach 4 Monaten, das Thier eines Morgens stärker als je aufgebläht, und die Hälfte der zerbrochenen Hülse in der Streu fand. Das Thier war dem Ersticken nahe, und der Eigenthümer, welcher die Sache nicht länger mehr mit ansehen wollte, überließ es seinem Schicksal, so daß es mehrere Stunden darauf verendete. Bei der Section fanden sich keine andern Verletzungen, als gewöhnlich; die andere Hälfte der Hülse des Trokars war im Panse enthalten.

Man hat auch noch ein anderes mechanisches Mittel erfunden, um der im Pansen angehäuften Luft einen Ausweg zu verschaffen, daß man nämlich eine lange biegsame Röhre durch das Maul in den Pansen des Rindes oder Schaafes einführt. Delabère Blaine behauptet, man könne auf diese Weise, wenn der Fall nicht sehr dringend sey, der Luft einen Ausweg verschaffen. Monroe, von Edinburgh, ist der Erfinder dieser Röhre, die aus Eisen- oder Messingdraht angefertigt ist, welcher spiralförmig um einen runden Stock von 5 Linien Durchmesser und 6 Fuß Länge (für das Rind) gewunden wird. Hierauf überzieht man die Drahtröhre (eine Art Hosenträgerfeder oder Wurstfeder) mit Leder, zieht den Stab heraus, und verbindet das Leder an einem Ende mit einer zinnernen eiförmigen Brause. Damit sich die Röhre bei'm Einführen nicht zu stark biegen kann, führt man in dieselbe ein Stilet von 2 Linien dickem Eisendraht, und bei'm Einbringen in den Magen bedient man sich eines Maulgatters zum Auseinanderhalten der Kiefer. Man führt die Röhre durch den Schlund ein, zieht das Stilet zurück, und die Luft kann nun durch das Maul herausstreichen. Die Röhre kann übrigens lange liegen bleiben. Für das Schaaf braucht sie nur 3 Fuß Länge zu besitzen.

Ein Landwirth zu Graffham, Namens Eager, hat für eine bedeutende Vervollkommnung dieses Verfahrens, von der Gesellschaft zur Beförderung der Künste, 50 Guineen Belohnung erhalten. Er bedient sich eines 6 Fuß langen Rohrs, an dessen Ende sich ein Knopf befindet, der in den Pansen eingeführt wird. Eager hat auf diese Weise die Luft mit großer Leichtigkeit ausgeleert. Unserer Ansicht nach würde man bei geschickter Führung dasselbe Resultat mittels eines langen Peitschenstiels erreichen können (Man könnte auf die Idee kommen, die Magenpumpe anzuwenden, wenn dieselbe nicht zu complicirt und zu kostbar wäre.)

Nach Schreger's Versicherung, haben Viborg und Frenzel die Trommelsucht des Schaafes dadurch curirt, daß sie einen Pfropf von

Wolle oder Moos, der mit Draht an das Ende einer Weidenruthe befestigt war, in den Magen einführten. Das Thier wurde zu diesem Ende auf den Rücken geworfen, der Kopf in der Richtung des Halses ausgereckt, die Gerte in den Magen eingeführt, nach allen Richtungen gedreht, und der durch den Propf im Magen erzeugte Kitzel erregte dann unwillkührliche Bewegungen, durch die die Luft ausgestoßen ward.

Was die Schaafe anbetrifft, so muß der Schäfer, sobald sich, aus irgend einem der obenangeführten Gründe, die ersten Zeichen des Aufblähens offenbaren, sich beeilen, die Thiere an einen kühlen Ort zu bringen, und dort mit Hülfe anderer Leute den Bauch und die Flanken der Patienten gelinde mit den Händen zusammendrücken. Durch dies mechanische Mittel geht zuweilen ein Theil der im Pansen entbundenen Gase durch das Maul ab, und das Thier ist dann geheilt. Sind diese Manipulationen indeß unzureichend, so giebt man dem Patienten sogleich eine alkalinische Substanz, z. B. 2 Quentchen Pottasche, oder etwa 20 Tropfen flüssiges Ammonium in einem Glas kalten Wassers, welchen Trank man, wenn das Uebel auf den ersten nicht gewichen ist, 2—3 Mal wiederholt, während man dessen Wirkung durch Klystiere mit Seifenwasser unterstützt. Wir ziehen das Ammonium der Pottasche vor. Bei drohender Erstickungsgefahr muß man unverzüglich trokariren.

Wenn große Haufen, z. B. durch den zu häufigen und hastigen Genuß des Knotenhedrichs (Raphanus Raphanistrum), von Blähsucht befallen werden, so ist an die Behandlung der einzelnen Thiere nicht zu denken. Der Schäfer muß dann, nach Ribbe's Vorschlag (s. landwirthschaftliche Zeitung Sept. 1824), die Heerde unverzüglich ziemlich schnell vorwärts treiben, doch nicht so heftig, daß die Thiere außer Athem kommen, da das Athemholen ohnehin wegen des Drucks, den die Lunge durch die Aufblähung des Wanstes erleidet, schon erschwert ist. Diese Körperbewegung wirkt unter solchen Umständen wohlthätig, so daß sich der Mund des Pansens und des Labmagens leichter öffnet, und die sich entwickelnden Gasarten entweichen läßt. Hat das Uebel nicht schon große Fortschritte gemacht, so geht kein einziges Stück verloren; die schon sehr aufgebläheten aber sind nicht vermögend, lange zu laufen, und fallen deßhalb bald zu Boden; diese muß der Schäfer dann ihrem Schicksal überlassen, und nur auf das Weitertreiben der Heerde bedacht seyn. Das vorzüglichste Rettungsmittel aber ist, wenn der Schäfer Gelegenheit hat, die ganze Heerde in Wasser zu treiben, das tief genug ist, daß die Thiere in demselben schwimmen können. Wenn sie wenig Minuten in demselben gewesen, und wieder auf dem Trocknen sind, und dann langsam fortgetrieben werden, so bekommen sie kurz hintereinander einige Afterauswürfe, nach welchem dann auch das Aufblähen verschwindet. Bei diesem Verfahren gehen gemeiniglich auch einige Stücke verloren; allein die Furcht vor diesem kleinen Verlust darf das Unternehmen, das vor einem großen schützt, nicht hindern.

Ein einfaches Mittel, dessen weitere Prüfung zu empfehlen ist, ward im Aprilheft 1828 derselben Zeitschrift mitgetheilt. Der Einsender fand die Kuh eines Bauern schon niedergestürzt und hoch aufgeblasen liegend,

und wollte derselben Kalkwasser eingeben, allein es sprang noch ein Mann hinzu, riß den Hut vom Kopfe, steckte in die Oeffnung die Nase und das Maul des Viehes, und hielt diese fest zu, so daß es durch Nase und Maul keine Luft bekommen konnte. Es dauerte keine zwei Minuten, so schüttelte das Thier mit dem Kopfe, stand auf, war dünne geworden und gänzlich hergestellt, so daß es der Heerde folgte. Der Einsender hörte jetzt von mehrern Leuten, daß dieß Kunststück schon oft mit Erfolg angewendet sey, und daß es nie fehlschlage, wenn entweder ein Hut oder die Mütze einer Frauensperson dazu genommen werde. Bestätigte sich die Wirksamkeit dieses Mittels, so könnte es, zumal da es noch in sehr vorgerückten Stadien des Leidens dienlich zu seyn scheint, auch im Großen bei Schaafheerden angewandt werden.

Noch wollen wir erwähnen, daß im Novemberheft 1828 der Bibliothèque physico-économique folgendes Mittel als vorzüglich gerühmt wird. Der Trank, von welchem man einer Kuh ein kleines Bierglas, und einem Schaafe ein Weinglas voll einzugeben hat, besteht aus: Salpeter, 1 Unze 3 Quent, Enziantinctur 9 Unzen 4 Quent, reines Wasser, 1 Pfund 4 Unzen, Hoffmann'schem Liquor 3 Unzen. Der Salpeter wird erst im Wasser aufgelöst, und das Uebrige dann zugesetzt. Es wäre zu wünschen, daß Landwirthe, vorzüglich zu den Jahreszeiten, wo das Aufblähen am meisten vorkömmt, immer die einzelnen Bestandtheile dieser oder einer ähnlichen Flüssigkeit vorräthig hielten.

II. Die complicirte acute Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung oder Ueberfütterungs-Unverdaulichkeit unterscheidet sich von der vorigen lediglich dadurch, daß der Pansen mit Futterstoffen angefüllt ist, und daß sie zu ihrer Entwickelung längere Zeit bedarf. Das dabei entwickelte Gas ist immer Wasserstoffgas und dringt, weil der Pansen bereits mit andern Stoffen gefüllt ist, vorzüglich in die übrigen Mägen und in den Darmcanal, häufig auch in das umgebende Zellgewebe und in die Bauchhöhle. Ist das Zellgewebe damit ausgefüllt, so giebt dieß Veranlassung zu einer sehr bedeutenden Windgeschwulst (Emphysem). Alsdann findet, wenn die Gase nicht absorbirt werden, was man bei Lebzeiten des Thieres nicht mit Gewißheit ausmitteln kann, eine Zerreißung statt. Ein äußeres Merkmal, durch welche sich dieses Merkmal von der vorigen unterscheidet, ist die Härte des Pansens.

Dieses Leiden scheint in'sbesondere durch Ueberfressen in Körnerfutter, Stroh, Spreu und vorzüglich Kleie veranlaßt zu werden, so wie denn auch schlechte Beschaffenheit der Futterstoffe, und die bei Gelegenheit der vorigen erwähnten Ursachen dazu beitragen.

Die Symptome sind bei dieser Varietät der Unverdaulichkeit, im Ganzen genommen, ziemlich dieselben, wie bei der vorigen; indeß finden doch einige unterscheidende Merkmale statt, und wenn man dieselben mit den vorhergehenden Merkmalen zusammenhält, so läßt sich gewöhnlich mit Bestimmtheit ermitteln, ob Ueberfüllung des Pansens stattfindet. Wenn man mit der Hand auf die aufgeblähte linke Flanke drückt, so widersteht die feste Masse des Futterbreies dem Drucke weit stärker, als bei der einfachen Unverdaulichkeit das angesammelte Gas, oder die fühlende Hand

rifft doch, nachdem das letztere zurückgedrängt ist, bald auf eine teigige Masse.

Die Gefahr ist in diesem Falle weit bedeutender, als im vorhergehenden, und wenn die complicirte Unverdaulichkeit einmal gehörig ausgebildet ist, so muß das Thier, falls nicht schleunige Hülfe stattfindet, sehr bald verenden.

Bei Oeffnung der Cadaver findet man gewöhnlich alle, oder doch wenigstens die meisten bereits beschriebenen pathologischen Veränderungen, und außerdem enthält der Pansen eine außerordentliche Menge schlecht verarbeiteter Futterstoffe. Zuweilen ist er oder das Zwerchfell, öfters sind auch beide Organe geplatzt, und die Futterstoffe dann in die Brust- oder Bauchhöhle getreten. Wenn diese Zerreißung vor dem Tode eintritt, so verliert der Pansen plötzlich an Umfang, und das Thier fühlt sich auf kurze Zeit erleichtert; allein bald wird die allgemeine Aufblähung stärker, und der Patient verendet unter Zuckungen. Aus andern pathologischen Veränderungen ergiebt sich zur Genüge, daß eine sehr heftige Entzündung stattgefunden. Man bemerkt im Pansen, Labmagen und Dünndarm Ecchymosen und ausgetretenes Blut. Häufig sind die innern Wände dieser Eingeweide schwarz und brandig; die Leber und das Zwerchfell sind deutlich entzündet, und die Nieren sehr geschwollen.

Der außerordentliche Umfang des Pansens, die gewaltige und schleunige Erweiterung der Mägen, die Anwesenheit einer großen Quantität einer reizenden Luftart und einer ungeheuern Menge von Futterstoffen, machen die Gefahr so dringend, daß selbst die kräftigsten der bereits angezeigten Mittel nicht hinreichen, weil nicht nur das Gas, sondern auch die Futterstoffe schleunig herausgeschafft werden müssen. Mit dem Einflößen alkalinischer oder ätherischer Getränke würde man bloß Zeit und Mühe verlieren. Der doppelten Indication, die man hier zu erfüllen hat, läßt sich bloß durch das Aufschneiden des Pansens entsprechen, zu welchem Zwecke man das Bistouri zwei Queerfinger über dem Orte einsticht, den wir für das einfache Trokariren bezeichnet haben. Der Rücken des Instrumentes muß dabei nach den Queerfortsätzen der Lendenwirbel gerichtet, und die Klinge des Instrumentes bis an das Heft eingesenkt werden. Bei'm Herausziehen derselben verlängert man den Einschnitt nach unten zu, bei'm Rinde etwa 4 Zoll, und bei'm Schaafe und der Ziege etwa 2 Zoll weit. Dieser Schnitt muß auf einen einzigen Zug durch die Hautbedeckungen, Muskeln und den Pansen geführt werden, damit die Oeffnungen einander genau entsprechen. Wäre die im Pansen größer, als die in der Haut und den Muskeln, so würde der Futterbrei zwischen die verschiedenen Organe treten. Man muß also das Instrument mit Sicherheit, Kraft und Gleichförmigkeit führen, und es bei'm Herausziehen so neigen, daß es am stärksten auf die Hautbedeckungen wirkt, weil diese mehr Widerstand leisten, als die übrigen Theile. Sobald der Einschnitt gemacht, und selbst ehe er noch ganz vollendet ist, fangen die Luft und der Futterbrei an, hervorzuquellen; allein die auf diese Weise von selbst erfolgende Entleerung würde unzureichend seyn, und es muß daher durchaus ein bedeutender Theil der Futterstoffe auf mechanischem Wege herausgeschafft werden. Manche haben vorgeschlagen, sich zu diesem Zwecke eines

löffelförmigen Ausräumers zu bedienen, in welchem Falle man dann den Einschnitt kleiner machen könnte. Allein man hat gefunden, daß sich das Ausräumen weit besser mit der Hand bewirken lasse, weil durch die zwischen den Pansen und die Wände des Unterleibes eindringenden Futterstoffe leicht andere üble Zufälle hervorgebracht werden können, und sich dieß bei der Anwendung des Löffels nicht leicht vermeiden läßt. Bei'm Einführen und Herausziehen der Hand muß man sich sehr in Acht nehmen, daß man die Wundränder nicht quetscht, und dadurch Entzündung und Eiterung veranlaßt. Es ist immer nöthig, daß eine sehr bedeutende Quantität von den Futterstoffen auf diese Weise aus dem Pansen geschafft werde. Bei'm Rinde kann sich dieselbe auf 2—3 Decalitre ($\frac{1}{5}$ — $\frac{3}{10}$ Dresdner Scheffel) belaufen, wenn die Ueberfüllung wirksam gehoben werden soll. Oefters reicht man aber schon mit der Hälfte aus, wenn man auf die später zu beschreibende Weise Flüssigkeiten in den Pansen eingießt oder spritzt, und dadurch den Futterbrei verdünnt. Ganz darf man den Pansen nie entleeren, weil sonst die Wände desselben zusammenfallen und viel Schwierigkeit finden würden, ihre natürliche Elasticität wieder zu erlangen. Nochmals müssen wir die mögliche Schonung der Wundränder anempfehlen, denn Quetschung oder Zerreißung derselben würde immer eine langsame Heilung, häufig aber den Tod zur Folge haben. Nach dieser Operation streicht die äußere Luft durch die Respirations- und andern Bewegungen abwechselnd aus und ein, und das Thier fühlt sich merklich erleichtert. Indeß bedarf es, zur Vollendung der Cur, noch anderer Mittel. Vielleicht macht sich ein zweites Ausräumen des Pansens nöthig; allein zuvörderst muß man die Verdauungskraft und den Ton dieses Organs durch Eingeben tonischer Tränke neu zu beleben suchen. Diese Tränke sind dieselben, wie bei der einfachen Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung, und werden mittelst eines Trichters durch die Wunde unmittelbar in den Pansen eingetragen. Man kann auf diese Weise, wenn es zur gehörigen Verdünnung und Weiterschaffung der Futterstoffe nöthig scheint, nach und nach 1—2 Stalleimer einfüllen. Hierauf reinigt man die Wunde sorgfältig mit einem mit lauem verdünntem Wein befeuchteten Schwamme oder weichem leinenen Läppchen, und bedeckt sie mit einem großen mit Terpentinöl benetzten Werchbausch. Erst weit später, wenn die Unverdaulichkeit als gehoben anzusehen ist, darf man daran denken, die Bauchmuskeln, nie aber den Pansen selbst, durch die Zapfennath zu vereinigen (Einer meiner ehemaligen Zuhörer, Herr Thierarzt Rindel in Triptis, unternahm diese Operation unlängst mit dem besten Erfolge, indem er den Pansen mit einer dünnen Darmseite heftete. Sicherer scheint mir dieses Verfahren, indem bei'm Offenlassen der Magenwunde in die Bauchhöhle dringendes Futter bestimmt den Tod hervorbringt). Auch diese Vorsicht ist in den meisten Fällen unnöthig, indem man gewöhnlich nur die Hautbedeckungen durch ein paar Stiche aneinander zu heften, und dann mit Heftpflaster ferner zu verwahren braucht, worauf gewöhnlich eine gesunde Vernarbung erfolgt. Der Pansen verwächs't gewöhnlich an der Operationsstelle mit der Bauchwandung und vernarbt mit ihr zugleich.

Nach einer so wichtigen Operation ist das Fasten höchst nöthig, damit der Pansen nicht allermals überladen werde, und der sicherste We-

ist immer, dasselbe eher zu übertreiben, als umgekehrt. In den ersten Tagen darf man nur tränken, weil Flüssigkeiten großentheils sogleich in die hintern Mägen übergehen; wenn beträchtliche oder ausgedehnte Reizung stattfindet, und Fieber zu befürchten ist, so müssen die Tränke anfangs erweichend, andernfalls bitter und aromatisch seyn. Erst wenn man keinen Rückfall mehr zu befürchten hat, das Wiederkäuen zurückgekehrt ist, und die Oeffnung anfängt, sich zu schließen, kann man einige leicht verdauliche feste Futterstoffe reichen.

Eine ähnliche Verletzung des Magens würde bei dem Pferde oder Menschen gewiß den Tod nach sich ziehen; hier ist sie aber nicht tödtlich, weil der Pansen nicht der wahre Magen, sondern nur ein verhältnißmäßig wenig erregbarer Futterschlauch ist. Eine ähnliche Verletzung des Labmageus würde gewiß den Tod zur Folge haben.

Wiewohl bei den im Zustand größerer Freiheit lebenden Schaafen die complicirte Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung seltener vorkommt, als bei'm Rinde, so überfressen sie sich doch zuweilen, wenn sie ausgehungert auf fette Waiden, z. B. Culturwiesen, zumal Luzerne- und Kleefelder, getrieben werden, und diese Futterkräuter bethauet oder beregnet sind. Es giebt dann kein anderes Mittel, als das schon bei Gelegenheit der einfachen acuten Unverdaulichkeit erwähnte schnelle Treiben. Die Schäfer geben den Kranken auch häufig Butter und schleimige Tränke ein. Wenn das Uebel einen sehr hohen Grad von Heftigkeit hat, so verenden die Schaafe oft binnen wenig Minuten. Verschafft das Frottiren am Rücken und Bauche nicht schnelle Linderung, so muß man bei drohender Lebensgefahr so bald als möglich den Pansenschnitt vornehmen.

III. Die chronische Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung ist stets wesentlich, und nie die secundäre Wirkung des acuten Zustandes desselben Leidens; sie kündigt sich durch einen eigenthümlichen entzündlichen Zustand an, welcher bald entgegengesetzter Art wird; allein diesem zweiten Zustande liegt eine dunkle Reizung irgend eines Abschnitts der Schleimhaut des Nahrungsschlauchs zu Grunde. Auch auf diese Art von Unverdaulichkeit folgt immer Trommelsucht und Anhäufung von Futterstoffen. Anfangs ist der Puls voll und hart; allein bald wird er klein und concentrirt. Im Allgemeinen ist der Verlauf dieser Varietät der Krankheit weniger schnell, als der beiden vorhergehenden. Das Leiden entwickelt sich immer so langsam, daß Heilmittel angewendet werden können, welche jedoch, da es vollkommen eingewurzelt ist, länger fortgesetzt und rationeller verordnet werden müssen. Lange, ehe die Krankheit eine drohende Höhe erreicht, zeigt das Thier Spuren von Verdauungsschwäche, und in Folge derselben stellen sich wiederholt leichte Unverdaulichkeiten ein, die zwar von selbst wieder verschwinden, aber eine gestörte, krankhaft veränderte und zuweilen gänzlichen Mangel an Freßlust zurücklassen. Das Thier ist auf Nahrungsstoffe erpicht, die ihm ursprünglich nicht als solche angewiesen sind, und frißt Holz, Leder, Lappen und Erde. Das Wiederkäuen ist langsam und unvollkommen (ja merkwürdiger Weise bisweilen eine längere Zeit unterbrochen, ohne daß das Rind auffallend kränker würde und zu fressen aufhörte), der Mistabgang erschwert; die Nahrungsstoffe werden im Darmcanal nur unvollkommen zersetzt; die Excremente haben zuweilen dieselbe

Beschaffenheit, wie im normalen Zustande, sind aber meist dunkelfarbig, ja sogar schwarz, fest, trocken und von einem strengen und durchdringenden Geruche. Das Thier mistet häufig, und es gehen zugleich viel stark riechende Winde ab. Die ausgerülpst'te Luft riecht nach faulen Eiern, und ehe dieselbe ausgestoßen wird, ist gewöhnlich die linke Flanke aufgetrieben. Das Thier magert ab, sein Haar wird mißfarbig, die Haut ist trocken und wie an die Knochen gebacken; die Augen werden triefend, der Nasenspiegel ist trocken; es tritt häufig Aufblähung ein, welche aber bald wieder von selbst vorübergeht; so lange dieselbe dauert, zeigt das Thier auch wenig Unruhe und andere Zeichen von Schmerz; sondern es bleibt ruhig liegen; bei manchen Patienten finden jedoch Bewegungen, welche von Ungeduld zeigen, und manchmal sogar Wuthanfälle statt, und man hat Kühe gesehen, die sich unter solchen Umständen zu beißen und mit den Hörnern zu stoßen suchten. Die Milchsecretion nimmt ab, die Schwäche macht Fortschritte, häufig kann das Thier nicht wieder aufstehen, die Unverdaulichkeiten werden häufiger und schwerer; das Athemholen ist mühselig. Wenn die Krankheit den höchsten Grad erreicht, ist und bleibt der Pansen aufgebläht, das Misten unterbrochen, die Schwäche nimmt zu, und das Thier stöhnt; gegen das Ende der Krankheit hin findet häufig außerordentliche Härte des Pansens und Blättermagens, zuweilen theilweise oder allgemeine Windgeschwulst, immer aber außerordentliche Beängstigung statt; endlich tritt ein Anfall ein, welcher das Thier oft nach wenigen, höchstens binnen 30 Stunden aufreibt. Während dieses Anfalles wird die Trommelsucht weit stärker, und es treten alle Symptome der Ueberladung mit Futterstoffen ein. Die sämmtlichen Erscheinungen stellen sich aber langsamer ein, als bei den acuten Unverdaulichkeiten mit Gasentwicklung, und verschwinden häufig von selbst, um dann mit desto größerer Kraft wiederzukehren. Bei Rindern ist dieses Leiden weit häufiger, als bei Schaafen. Es ist nicht nur eine Ursache des Verwerfens, sondern untergräbt auch nach und nach die Gesundheit der Brust- und Bauchorgane, und erreicht erst, nachdem dieß geschehen, sein tödtliches Stadium.

Bei der Oeffnung findet man die Mägen, zumal den Pansen und Blättermagen, deutlich krank und mit zum Theil vertrockneten, sehr festen Excrementen gefüllt, welche lange Zeit darin verweilt haben müssen, und sich wegen der Unvollständigkeit der Verdauung nach und nach daselbst angehäuft haben. Die Wände dieser beiden Behälter zeigen sich inwendig geschwärzt; das oberhautähnliche Fellchen erscheint wie verbrannt und klebt gewöhnlich, von der Schleimhaut abgelöst auf den Futterklumpen. Im Blättermagen findet man indeß die Futterstoffe noch härter und isolirter, als im Pansen; der darin enthaltene Klumpen besteht aus verschiedenen concentrischen Schichten, die sich einzeln abschälen lassen; übrigens findet Aufblähen statt; die Gase, welche, so wie man ihnen Luft macht, entweichen, sind von anderer chemischen Beschaffenheit, als bei der acuten Unverdaulichkeit. Statt des kohlensauren Gases, findet man hier Kohlenwasserstoff- oder Schwefelwasserstoffgas. Die übrigen Baucheingeweide sind mehr oder weniger zusammengedrückt. Bei trächtigen Kühen und Schaafen findet man die Leibesfrucht, in Folge des vom Pansen auf den Uterus ausgeübten Drucks, todt oder sterbend. Uebrigens zeigt sich an

andern Organen nicht Besonderes, außer daß man in den großen Gefäßen und Herzhöhlen, wegen des Widerstandes, den die Circulation in den hintern Theilen traf, eine starke Blutanhäufung findet.

Wir haben bereits gesehen, daß die chronische Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung meist in Folge der öftern Wiederkehr leichter Unverdaulichkeiten eintritt. Ursprünglich kann sie von der schlechten Beschaffenheit der Futterstoffe, von staubigem, schimmligem, verschlämmtem oder sonst unreinem Heu oder Stroh, so wie von der schlechten Beschaffenheit des Wassers oder Mangel an demselben herrühren, bei welchem letzten Umstand der Futterbrei nicht gehörig verdünnt werden kann, und folglich auf den Darmcanal reizend wirkt; auch das plötzliche Abschneiden allen Grünfutters kann denselben Erfolg haben. Man bemerkt diese Unverdaulichkeit auch im Frühjahr, nach strengen und langen Wintern, wenn die Thiere, ohne alles Wurzelwerk, mit schlechtem Rauf- und Körnerfutter genährt worden sind. Ein anderer Grund kann in der Ungesundheit der Ställe liegen, welche auf den ganzen Organismus, und bei vorhandener Prädisposition, vorzüglich auf die Verdauungswerkzeuge schädlich wirkt.

Die chronische Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung ist gefährlicher, als die acute, wenngleich der Verlauf der erstern langsam ist; denn der Grund derselben ist, wie die Wirkungen, weit schwerer zu heben. Da die Ursache lange eingewirkt hat, so sind dadurch sämmtliche Functionen in eingewurzelte Unordnung gebracht, was in den übrigen Fällen nicht stattfindet. Vorzüglich schwer zu heilen wird sie durch den Zustand des Blättermagens, welcher sich vergrößert und verhärtet zeigt, und vertrocknete Futterstoffe enthält, ohne deren Auflösung und Abführung die Krankheit nicht auf die Dauer gehoben werden kann. Diese Cur zu bewirken, ist aber schwer und fast unmöglich, indem die Tränke, wenn die Thiere in kleinen Schlucken saufen, unmittelbar in den Labmagen übergehen, und wenn sie in starken Schlucken eingenommen werden, in den Pansen fallen. Der Zustand des letztern ist gerade nicht beunruhigend, indem man die Aufblähung wie bei der einfachen, oder wenn starke Ueberfütterung stattfindet, wie bei der complicirten acuten Trommelsucht beseitigen kann; allein auf diese Art ist nur ein Symptom gehoben, das Leiden aber selbst nicht curirt. Mit dem Blättermagen verhält es sich anders, indem man denselben weder ausräumen, noch die darin bereits entstandene Entzündung, durch Einbringen linderuder Tränke, beruhigen kann. Die Gefahr ist zwar anfangs nicht sehr dringend, aber demohngeachtet sehr bedenklich.

Das erste Stadium der Krankheit, wo die Schleimhaut des Nahrungsschlauchs kaum erkennbar gereizt ist, dauert nur kurze Zeit und geht gewöhnlich unbemerkt vorüber. Bei Thieren von so kalter Constitution, wie die Wiederkäuer, läßt sich überhaupt selten der rechte Zeitpunct zur Anwendung einer antiphlogistischen Behandlung ermitteln, durch welche man gemeinhin die Constitution nur noch schlaffer macht, und in Ansehung welcher das rechte Maaß so schwer zu treffen ist. Deßhalb ist es im Allgemeinen am Besten, wenn man diese Thiere anfangs nur vorzüglich sorgfältig abwartet und vor allen üblen Einflüssen bewahrt. Bemerkt man an der Unregelmäßigkeit der Freßlust, dem qualitativ veränderten Appetit, der Langsamkeit des Wiederkäuens und der Abnahme

der Milch, Anlage zu der fraglichen Krankheit, so muß man der Ursache nachforschen, und diese, wo möglich, abstellen. Wenn man, z. B., wegen des schlechten Einbringens der Erndte, kein gutes Futter, hat, so muß man wenigstens dasjenige, welches man besitzt, durch sorgfältige Vorbereitung, als Klopfen, Schütteln, und selbst Waschen, wenn es staubig oder schimmelig ist, Besprengen mit Salzwasser, oder durch Dämpfen, gesünder und verdaulicher zu machen suchen. Salz trägt unter diesen Umständen vorzüglich viel zur Gesundheit des Viehes bei, und man kann dasselbe entweder mit Kleie oder Stroh füttern, oder in einem feuchten Säckchen hinhängen, an dem das Rind gerne leckt. Eine Mischung von trockenem und grünem Futter ist der Gesundheit der Verdauungswerkzeuge vorzüglich günstig, und im Winter hat man sich mit saftigen Wurzeln, als Rüben, Erdbirnen, Möhren, Runkeln, Kartoffeln, zu helfen. Liegt die Schuld am Wasser, so muß man für besseres sorgen, oder wenn dieß nicht angeht, dasselbe säuern; schlammiges Wasser muß erst in Fässern oder Kübeln stehen, damit sich die erdigen Theile niederschlagen, und die Thiere müssen um so häufiger zu saufen bekommen, je weniger sie Grün- oder Wurzelfutter erhalten. Durch etwas gute Kleie, Mehl oder Schrot, die man dem Wasser beimischt, wird dasselbe um vieles milder und gedeihlicher.

Mit diesen allgemeinen Gesundheitsmaaßregeln reicht man indeß, wenn die chronische Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung bereits ausgebildet ist, nicht mehr aus; es handelt sich dann um die Anwendung viel kräftigerer Mittel. Zuvörderst hat man die Aufblähung und Ueberfüllung des Pansens, erstere durch den Trokar, letztere durch Aufschneiden und Ausräumen, zu beseitigen. Dieß ist um so nöthiger, wenn die Trommelsucht Erstickungsgefahr herbeiführt. Man verfährt dabei ebenso, wie bei den acuten Unverdaulichkeiten mit Gasentwicklung, und wendet hierauf Medicamente an, durch welche der Speisebrei verdünnt, und die Reizung beruhigt wird. Man führt in die, in die Flanke gemachte Oeffnung eine große Quantität erweichender Flüssigkeiten ein, und kann einen Stalleimer auf einmal anwenden, und nach einigen Stunden die Dosis wiederholen. Wenn die Symptome auf eine mehr oder weniger starke Abspannung der Verdauungswerkzeuge hindeuten, so müssen diese durch tonische Mittel gestärkt werden, die jedoch anfangs sehr gelinde, und später kräftiger zu wählen sind; ja man kann denselben anfangs sogar abführende Medicamente zusetzen, um die Mägen und den Darmcanal von den darin angehäuften Futterstoffen, welche leicht eine neue Gasentwicklung bewirken können, und sich dem Abgang der Blähungen widersetzen, zu befreien. Uebrigens dürfen die Abführungsmittel, wegen ihrer reizenden Wirkung und des auf sie erfolgenden Zusammenfallens des Nahrungsschlauchs, nur mit großer Vorsicht, und in sehr gelinder Form angewandt werden. Deßhalb läßt man sie anfangs nur in dünnen Auflösungen von Salpeter und Küchensalz bestehen, und man giebt 3—4 Unzen von der einen oder andern Substanz, in 2—3 Nösel Wasser aufgelöst, täglich 3—4 Mal ein. Zwischendurch wendet man Aufgüsse auf bittere Pflanzen an, die man nach und nach immer kräftiger macht, und wovon man täglich 8—10 Nösel einfüllt. Tonische und abführende Clystire tragen zum

Erfolge der Behandlung gleichfalls bei. Die Salzauflösungen läßt man weg, sobald sie Mistausleerungen bewirkt haben, und ersetzt sie durch Aufgüsse auf bittere oder aromatische Pflanzen, die man durch Zusetzen von Wein und selbst Branntwein allmälig immer kräftiger macht. Da es sich darum handelt, das Zusammenfallen des Nahrungsschlauchs zu verhindern, so dürften starke Gaben von sehr verdünntem Brechweinstein zur Erregung der Mägen, und gehörigen Circulation der Futterstoffe sehr dienlich seyn. Die mit Brechweinstein versetzte Flüssigkeit würde vom Pansen in den Blättermagen übergehen, und dort in der ebenangegebenen Art sehr günstig wirken (Allerdings habe ich ihn mit sehr gutem Erfolg angewandt, wie auch den Meerrettig, welchen man indessen vorsichtig geben muß, indem einige Pfunde eine tödtliche Entzündung der beiden ersten Mägen veranlassen können). Daß dieß geschehen, und der Blättermagen in seinen ursprünglichen Zustand zurückgekehrt sey, erkennt man an der Rückkehr des Wiederkäuens, und der bessern Beschaffenheit des Mistes. Dieser ist anfangs dünner und mit harten, blättrigen Stückchen vermischt, welche aus dem Blättermagen kommen und beweisen, daß dieser Theil des Nahrungsschlauchs seiner Ueberfüllung entledigt worden. Uebrigens deuten noch viele andere Zeichen auf die Rückkehr der Gesundheit, und man darf nun nicht mehr soviel Flüssigkeiten eingeben, ohne deßhalb die Behandlung ganz liegen zu lassen. In diesem Stadium thun bittere Magenmittel gute Dienste, und man thut wohl, wenn man die Haut durch Bedecken und tonische Einreibungen reizt, und da durch den Darmcanal sympathisch erregt, und den Andrang der Säfte nach den äußern Theilen leitet. Das Striegeln, Bürsten und Abreiben mit dem Strohwisch würde sehr dienlich seyn, allein man ist nicht gewohnt, das Rind so sorgfältig abzuwarten. Bei'm Menschen hat Cullen die Trommelsucht durch Auflegen von Schnee auf den Unterleib geheilt; man könnte dieß Mittel, so wie die Blasensalbe, welche unter manchen Umständen angezeigt seyn dürfte, auch bei den Thieren versuchen.

Weil wir hier einmal von besondern Mitteln handeln, so wollen wir auch desjenigen gedenken, welches im J. 1825 durch Ranque gegen die Trommelsucht empfohlen wurde. Die Wirksamkeit dieses Mittels ist, wie er angiebt, durch vielfältige in der Gegend von Orleans, und in der Beauce gemachte Erfahrungen vollkommen außer Zweifel gestellt, und die in der Veterinärschule von Lyon an einem Maulthier und einer Kuh gemachten Versuche scheinen sehr günstig ausgefallen zu seyn. Wir geben hier das Recept wieder, wie es vom Erfinder der Königl. Central-Gesellschaft der Landwirthschaft mitgetheilt wurde. Nimm 18grād. Franzbranntwein 1 Pinte (2 Pf.), Pfeffermünze eine Handvoll, Traubenkraut (Botrys) eine halbe Handvoll, Sassafras 1 Quentchen. Man gießt den Franzbranntwein kalt auf diese Kräuter, schließt das Gefäß, und läßt ihn 24 Stunden ziehen, decantirt hierauf, und setzt ½ Unze Kampher zu. Dieß Mittel wird zum gelegentlichen Gebrauch in einer wohlverschlossenen Flasche aufgehoben. Schaafen und Schweinen giebt man davon 1 — 2, Rindern und Pferden 3 — 4 Eßlöffel voll, und man kann die Gabe, von 5 zu 5 Minuten, noch 2 Mal wiederholen. Hält das Uebel dennoch an, so setzt man dieselbe Dosis in einem Clystire;

auch kann man etwas von dem Mittel am Bauch einreiben. Wir, unsererseits, können weiter nichts thun, als dieses noch nicht gehörig geprüfte Mittel zur fernern Prüfung anempfehlen.

Leider ist die chronische Unverdaulichkeit nur durch eine anhaltende Behandlung von Grund aus zu heben, und eben deßhalb hat man, wiewohl die Krankheit in den schlecht eingerichteten Kuhställen der Städte häufig vorkommt, dennoch wenig Gelegenheit zu einer rationellern Cur, weil die Milchwirthe den unmittelbaren Erfolg der ärztlichen Behandlung mit Ungeduld erwarten, und wenn die Kühe nicht gleich wieder viel Milch geben, sie lieber unter dem Werthe an den Metzger verkaufen, um den Stand mit einer frischmilchenden Kuh auszufüllen.

Wenn man keine Afterausleerungen und auch nicht die Austreibung eines Theils der im Nahrungsschlauch enthaltenen Gase hat bewirken können, so nimmt der Umfang des Leibes allmälig zu, und auch die übrigen Symptome verschlimmern sich. Es ist dann sehr zu befürchten, daß die Unwirksamkeit der Behandlung von irgend einer organischen Verletzung der Verdauungswerkzeuge oder eines mit diesen in enger Beziehung stehenden Theils herrühre. Unter so traurigen Umständen sind selbst die besten Palliativmittel kraftlos, und die Krankheit verläuft dann, unter steter Steigerung der Symptome bis zum Tode, während sich deren eigentliche Natur erst durch die Section ermitteln läßt

Von der Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung bei'm Pferde. — Diese Art von Unverdaulichkeit ist bei den grasfressenden Thieren mit einem Magen ungemein selten, und wird fast nur bei'm Pferde angetroffen. Kommt sie aber einmal vor, so ist sie dafür weit gefährlicher, als bei den Wiederkäuern. Die Ursachen sind im Allgemeinen dieselben, wie bei der gewöhnlichen Unverdaulichkeit. Man wendet nicht immer genug Vorsicht an, um es den Pferden unmöglich zu machen, zu großen Vorräthen von Futterstoffen zu gelangen, welche sie vorzüglich lieben. Zuweilen machen sie sich von der Kette ꝛc. los, und überfressen sich an solchen Nahrungsstoffen. Manchmal führt man denselben Zufall aus Unwissenheit herbei, indem man Pferden, die durch Krankheit oder Mangel abgemagert sind, um sie recht schnell wieder aufzufüttern, zuviel von ihrem Lieblingsfutter vorschüttet, und dadurch den Nahrungsschlauch mit kleistrigen Stoffen überfüllt, schwächt, und zu Unverdaulichkeiten prädisponirt. Manche gefräßige Pferde helfen auch, nachdem sie ihre Ration verzehrt, zumal, wenn sie später, als gewöhnlich gefüttert werden, ihren Nachbarn fressen, und ziehen sich dadurch eine Ueberfütterung zu, welche um so gefährlicher ist, wenn sie nach einem starken Ritte oder bei heißem Wetter stattfindet, und man die Thiere sogleich in die Hitze hat saufen lassen. Auch durch einen gleich nach der Mahlzeit stattfindenden Schrecken, durch eine Verwundung, Mißhandlung oder allzugroße Anstrengung kann die Verdauung gestört werden. Dem Professor Sick, zu Berlin, zufolge, kann das fragliche Leiden von dem Genusse schädlicher Schwämme herrühren. Loir, einer unserer geschicktesten Regiments-Thierärzte, hat die Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung bei'm Pferde durch den Genuß des Persim, einer Art Klee, den die Aegyptier, wie wir den Ackersalat, roh essen, entstehen sehen. Von Barrier wurde sie am

Pferde eines Mehlhändlers bemerkt, das viel Kleie, und wenn es daran fehlte, Graupenstückchen erhielt. Farfouillon beobachtete im Jahre 1822 die Aufblähung bei einem Füllen, in Folge des Festsitzens eines Mistballens im Darmcanale. Später hat Veilhan die mit Aufblähen complicirte Unverdaulichkeit nach der Fütterung mit trocknen Kastanien entstehen sehen.

Das Aufblähen der Därme giebt sich durch den vergrößerten Umfang des Bauchs und die Auftreibung der Flanken zu erkennen. Das Pferd scharrt mit den Vorderfüßen, blickt nach dem Bauche und schlägt zuweilen mit einem der Hinterfüße darnach. Es stellt sich häufig, aber vergeblich, zum Harnen, und wenn man die Hand in den Mastdarm einführt, um die Blase zu befühlen, so zeigt es sich, daß dieselbe wenig oder keinen Harn enthält. Der Patient legt sich übereilt nieder und steht eben so schnell wieder auf, wälzt sich auch wohl hin und her, und wenn man ihn umherführt, so macht er in der Angst große Schritte. Zuweilen rülps't er auch säuerlich oder fade riechende Luft aus. Ist der Bauch sehr aufgebläht, straff und schmerzhaft, so ist die Gefahr sehr dringend. Es entsteht dann Fieber, der Puls ist voll und hart, die Respiration sehr mühselig, und das Thier öffnet die Nasenlöcher so weit wie möglich. Bald tritt, trotz der besten erweichenden Einspritzungen (Clystire?), hartnäckige Verstopfung, eine mehr oder weniger starke Reizbarkeit, allgemeines Erkalten nach starker Hitze, und das Lockerwerden der Schweif- und Mähnenhaare ein, welche bei'm geringsten Zuge ausgehen.

Diese Symptome sind fast immer Vorläufer eines unvermeidlichen Todes. Hört man dagegen Kollern im Leibe, woraus man die Ortsveränderung der im Darmcanal abgesperrten Gase erkennt, und gehen Winde und Excremente in Menge ab, so ist die Vorhersage weniger ungünstig. Die ausgeleerten Futterstoffe sind immer schlecht verdauet. Diese Mistabgänge deuten auf eine Verminderung der Reizung und Verstopfung hin. Wenn dagegen die Clystire wieder abgehen, wie sie eingebracht worden, ohne also mit Mist vermischt zu seyn, so hat man das Schlimmste zu fürchten. Es treten wohl Perioden scheinbarer Besserung ein; allein wenn die Lebensthätigkeit der Verdauungsorgane nicht die Oberhand behält, so kehren die Schmerzen leicht zurück, und je mehr Gas sich entbindet, desto stärker wird die Beängstigung. Zuweilen ist der entzündliche Zustand so hervorstechend, daß ein sympathischer Andrang des Blutes nach dem Gehirne, der Milz und den Eingeweiden erfolgt.

Bei Oeffnung des Körpers findet man die Eingeweide in ihrer Lage gestört, und von dem angesammelten Gas stark aufgetrieben. Der Magen, so wie auch zuweilen der Dünndarm, ist doppelt oder dreimal so groß, wie gewöhnlich; die Symptome haben dann einen schnellern Verlauf gehabt, als wenn die Aufblähung nur im Blind- und Grimmdarm stattfand. Der Magen enthält wenig, nur grob zerkleinerte Nahrungsstoffe, und strotzt, wie die Därme, das Netz und Gekröse, von Blut. Die Lungen sind bläulich, das Herz ist, wie die Nieren, weich und ausgedehnt; die Leber und die Milz sind zusammengefallen. Wenn Symptome von Reaction nach dem Gehirne stattgefunden haben, so strotzt das letztere von

Blut, und man findet in den sichelförmigen und seitlichen Höhlen, im Siebbein und in den Nasentrompeten schwarzes Extravasat.

Die erste Indication, welche man zu erfüllen hat, ist, daß man den Mastdarm ausräumt, und mit erweichenden, schleimigen, milchartigen Flüssigkeiten, denen man später auch abführende Medicamente zusetzen kann, Clystire vornimmt. Auch hat man lindernde, auflösende und beruhigende Tränke einzugeben. Ist die Aufblähung nicht sehr stark, so geben manche Thierärzte eine Purganz, in der Absicht, die Gase, sammt den angehäuften Futterstoffen, dadurch auf die kürzeste Weise abzutreiben und somit dem Leiden ein Ende zu machen. Uebrigens haben Schwefeläther, flüssiges Ammonium, und dergleichen säurebrechende Mittel, welche bei den Wiederkäuern gute Dienste leisten, bei den Einhufern keinen Erfolg. Sind deutliche Spuren von Reizung des Gehirns oder allgemeiner oder örtlicher Plethora vorhanden, so darf man nicht anstehen, allgemeine, oder nach Umständen auch örtliche Blutentziehungen vorzunehmen, um dadurch dem Bedürfnisse des Augenblicks abzuhelfen.

Leider sind diese und alle ähnliche Mittel nur zu häufig unwirksam. Die Colik dauert fort, die Aufblähung macht Fortschritte, und wiewohl das Kollern fortdauert, so gehen doch weder Winde noch Mist ab. Das Flankenschlagen wird immer beträchtlicher, und das Klopfen der Arterien geschwinder. Man zählt in der Minute bis zu 90 Schläge; das Thier kann sich nicht mehr auf den Beinen erhalten; die Gefahr wird äußerst dringend. Man muß dann, wenn man den Kranken nicht hülflos sterben lassen will, zu einem verzweifelten Mittel greifen. Dieß ist der an sich immer gefährliche Darmstich. Man wählt dazu die schneckenförmige Windung des Blinddarms, welche unter der rechten Hungergrube liegt. Wollte man, wie bei den Wiederkäuern, den Trokar in die linke Flanke einstechen, so würde man den Dünndarm öffnen und somit den Zweck der Operation verfehlen, da der Dickdarm das meiste Gas enthält. Man sticht also in die Mitte der rechten Flanke in den Blinddarm, und sobald man das Stilet herauszieht, entweicht das Gas durch die Hülse, welche man längere oder kürzere Zeit in der Oeffnung liegen läßt. Wir müssen übrigens darauf aufmerksam machen, daß man sich diese Operation nur in den dringendsten Fällen erlauben dürfe, wenn man von der Unzulänglichkeit aller übrigen Mittel überzeugt ist. Denn der Darmcanal der Einhufer ist weit empfindlicher, als der Pansen der Wiederkäuer, und die Gefahr in demselben Verhältniß größer. Aber die Operation des Darmstichs ist auch schwieriger, als die des Pansenstichs, und wenn sie auch dem Gas einen hinlänglichen Ausweg verschafft, so veranlaßt sie dafür öfters eine Darm- oder Bauchfellentzündung, die ebenfalls leicht tödlich wird. Der Darmstich ist also nur dann angezeigt, wenn durch die große Anhäufung der Gase die Functionen des Darmcanals gänzlich unterbrochen sind, und das Thier rettungslos verloren wäre, wenn man nicht durch mechanische Mittel den Gasen einen Ausweg verschaffte, und dadurch die peristaltische Bewegung wieder möglich machte. Deßhalb darf man dem Eigenthümer die Gefahr der Operation nicht verschweigen, damit er sich im Voraus auf den Verlust des Thieres gefaßt mache, und der Thierarzt seinen Ruf rette. Uebrigens

läßt sich, je nach den Umständen, von diesem Mittel mehr oder weniger erwarten. Ist die Unverdaulichkeit erst frisch, z. B. durch den Genuß von jungem Klee oder Luzerne entstanden, so ist die Aufblähung das einzige gefährliche Symptom des Leidens, und der Kranke, nachdem jenes gehoben, leicht herzustellen. Bei der chronischen oder durch die Anwesenheit eines Mistballens unterhaltenen Unverdaulichkeit mit Gasentwicklung würde dagegen das Trokariren allerdings die augenblickliche Gefahr, aber die Ursache des Leidens so wenig beseitigen, daß es bloß ein Palliativmittel wäre, und die Aufblähung bald wiederkehren würde. Man hat sich also wegen der Veranlassungsursache bei'm Eigenthümer zu befragen. Uebrigens macht die acute Trommelsucht des Pferdes unter stürmischen Zeichen von Beängstigung des Thieres schnelle Fortschritte, während die chronische nur allmälig eine drohende Höhe erreicht, und man mehrere Tage Zeit hat, dem Thiere durch geeignete Arzneimittel Erleichterung zu verschaffen. Bei der letztern Varietät quält sich übrigens das Thier nur wenig ab, und blickt nur von Zeit zu Zeit nach der Flanke.

Man hat in Vorschlag gebracht, den Magen des Pferdes mittelst eines großen gekrümmten Trokars anzustechen. Aber dürfte man sich wohl von dieser nothwendig höchst gefährlichen Operation irgend einen Erfolg versprechen? Oder ist etwa schon ein Beispiel vorhanden, daß sie bei Aufblähung des Magens eines Pferdes mit Nutzen vorgenommen worden wäre? Ist sie überhaupt ausführbar? Wir halten alle diese Puncte noch für sehr problematisch.

Den ebenfalls sehr schwierigen Darmstich hat man indeß in manchen Fällen mit gutem Erfolge gemacht. Die Schwierigkeit entsteht vorzüglich durch die wurmförmige Bewegung der Därme, die sich nicht aufhalten läßt. Barrier hat indeß diese Operation bei zwei Pferden mit Erfolg ausgeführt. Bei dem einem derselben senkte er, nachdem das Thier auf die linke Seite geworfen und gefesselt war, den Trokar in die rechte Seite des Bauches, in den untern Theil des Blinddarms ein. Bei dem andern trokarirte er erst die rechte und 24 Stunden später die noch fortwährend aufgeblähte linke Seite. Als das Stilet aus der Hülse gezogen wurde, fuhr das Gas (angeblich Wasserstoffgas) pfeifend heraus, und gerieth, als man ihm die Flamme eines Lichts näherte, augenblicklich in Brand. Der Leib wurde sogleich dünner, die Respiration freier und das Flankenschlagen weniger stürmisch. Das Pferd legte sich nicht mehr, sondern bewegte sich von einer Seite zur andern und suchte Futter. Man ließ ihm jedoch keines, sondern nur Saufen zukommen, welches es gern annahm. Diese beiden Pferde genasen, nachdem sie an Abscessen und Oedemen, und eine Zeitlang an Schwäche gelitten hatten. Das eine zog später sehr gut im Karrn. Hérouard, Veterinärarzt zu Maule, im Departement Seine-et-Oise, hat dieselbe Operation ziemlich häufig mit viel Glück wiederholt. Farfouillon hat sie ebenfalls mit Erfolg an der rechten Seite eines Füllens vorgenommen; 12 Stunden nach der Operation ging von dem Thiere ein Mistklumpen ab, welcher wahrscheinlich den Darmcanal verstopft, und die Aufblähung veranlaßt hatte. Zwei Wochen später war das Thier vollkommen hergestellt. Uebrigens gedenken mehrere Schriftsteller, z. B. Goulin, Vital, Paulet, Vicq d'-

Azyr, Bourgelat und Chabert, des Darmstichs, und die beiden letzten waren wohl diejenigen Thierärzte, welche diese Operation zuerst an Pferden gemacht haben. Chabert äußert sich darüber, in dem von der Paracentese handelnden Abschnitt seines Cours pratique des maladies des animaux, folgendermaaßen: „Es giebt noch eine andere Krankheit, welche zwischen der Trommelsucht (Tympanitis) und der Aufblähung der Mägen die Mitte hält, nämlich eine sehr starke Ausdehnung des Blind- und Grimmdarms, in Folge der allmäligen Entbindung der in den Futterstoffen enthaltenen Luft. Die Krankheit kündigt sich durch Colik, Anschwellung des Unterleibes, Trockenheit der Haut, Abneigung gegen feste wie flüssige Futterstoffe, und den übeln Geruch der Winde an, welche abgehen, wenn man die Hand in den Mastdarm einführt, wobei man zu gleicher Zeit die Aufblähung des Darms erkennt. Unter diesen Umständen hat man nun nichts Eiligeres zu thun, als den Darm zu öffnen. Dies thun wir, indem wir die Hand, sammt dem Trokar, in den Mastdarm einführen, und den letztern in die aufgetriebene Stelle einstechen; ehe wir aber das Stilet herausziehen, wenden wir den Kopf weg, damit wir nicht von der durch die Hülse entweichenden Luft getroffen werden, welche manchmal so mephitisch ist, daß der Operateur halb erstickt zu Boden fallen kann. Ich selbst gerieth dadurch einmal in Gefahr, und ein andermal brannte die Luft an dem zum Leuchten dienenden Lichte, wie eine Schwade an, so daß der Stall mit einer eben so schönen, als sonderbaren Lichterscheinung erfüllt wurde. Nach der Operation wenden wir fäulnißwidrige und abführende Tränke und Clystire an." Wiewohl nun diese kühne und gefährliche Operation zuweilen gelungen ist, so darf man sie doch keineswegs als untrüglich ansehen und aus leichten Gründen unternehmen, und es ist immer besser, wenn man den Umständen vorbeugen kann, welche dieselben gebieterisch fordern.

Ueber die gegen die Unverdaulichkeiten anzuwendende vorbeugende Behandlung. — Wenn die Verhinderung der Krankheiten unendlich wichtiger ist, als die Heilung derselben, so gilt dies in'sbesondere von der Unverdaulichkeit, und nur durch wohlverstandene Anwendung der Regeln der Gesundheitslehre läßt sich diesem Leiden wirksam vorbeugen.

Das wahre Geheimniß, durch welches man die Umstände, welche nachtheilig auf den Verdauungsact einwirken können, vermeidet, liegt in der richtigen Wahl und Vertheilung der Futterstoffe, so wie darin, daß man dem Thiere vor und nach der Mahlzeit die nöthige Ruhe gönnt. Diese Ruhe darf aber nicht bis zur Unthätigkeit verlängert werden, sondern das Thier muß ebensowohl sein zusagendes Maaß an Arbeit und Leibesbewegung haben, wenn es die Freßlust behalten soll. Thiere, die zu viel ruhen, haben keinen gesunden Schlaf, und ihr Appetit wird leicht qualitativ verändert, so daß sie Substanzen fressen, welche ihrerseits wieder ungünstig auf die Verdauungswerkzeuge wirken. Doch wollen wir nun mehr in's Einzelne eingehen.

Was die grünen Futterkräuter anbetrifft, welche die Thiere auf natürlichen und künstlichen Wiesen, auf Lehden und Brachäckern abweiden, so können dieselben um so schädlicher werden, je mehr sie zum Fressen

reizen, und je hungriger die Thiere über dieselben herfallen. Es ist also höchst wichtig, daß man dem Vieh, ehe man es auf die Waide treibt, zumal wenn dieß zum erstenmal geschieht, im Stalle etwas trocknes Futter gebe, und auch wartet, bis die Sonne den Reif oder Thau aufgetrocknet hat; daß man die Thiere nie zu lange hintereinander waiden lasse, sondern sie von Zeit zu Zeit zusammentreibe, und ihnen die zum Wiederkäuen und Verdauen nöthigen Zwischenzeiten gönne. Diese Vorsichtsmaaßregeln sind um so nöthiger, wenn man das Vieh nothgedrungen während des Regens oder nach demselben auf Kleestücke treiben muß, was man immer so viel als möglich zu vermeiden hat; es kommt dann viel darauf an, daß man die Thiere dort nur kurze Zeit lasse, sie dann wieder davon treibe, und nachdem sie wiedergekäut, das Behüten wieder beginne. Zeigen sich die geringsten Spuren von Aufblähen, so muß der Hirt sogleich schnell treiben, und sie sobald als möglich von dem Orte der Gefahr entfernen. Im Laude Caux läßt man die Kühe nicht leicht anders waiden, als daß man sie an einen Pflock bindet, den man nach dem Wiederkäuen an einer andern Stelle einschlägt.

Streng genommen, kann man die grünen Futterkräuter im Stalle gleich nach dem Schneiden auf die Raufe stecken; nur dürfen sie nicht naß seyn, und in nicht zu großer Menge auf einmal verfüttert werden. Dem Pferde und Rinde kann man recht wohl einen Arm voll auf einmal auf die Raufe stecken; allein wenn das erstere aufgefressen hat, muß man, ehe man ihm neues Futter aufsteckt, wenigstens eben so lange Zeit, als es zum Fressen brauchte, und bei'm letztern noch länger warten. Uebrigens ist es bei Stallfütterung immer gut, das Grünfutter, welches den Morgen verfüttert werden soll, den Abend vorher, das, was man Mittags füttern will, am Morgen, nachdem der Thau aufgetrocknet ist, und das zur Abendmahlzeit bestimmte, um Mittag zu schneiden. Den ganzen Bedarf für den Tag darf man nicht auf einmal in den Stall bringen, wenn man nicht einen Schoppen hat, wo man die grünen Kräuter locker ausbreiten kann; denn im Haufen würde sich eine große Masse den Tag über erhitzen. Erheischt das Bedürfniß, daß man den Klee ꝛc. naß schneidet, so muß dieß um so mehr einige Zeit vor dem Verfüttern geschehen, damit er unter Dach und Fach ein wenig abtrockne, und man muß ihn dann mit einem Zusatz von trocknem Rauffutter aufstecken. Bei dem geringsten Zeichen von Unverdaulichkeit muß man dem leidenden Thiere das Grünfutter sogleich, bis nach der Wiederherstellung, ganz entziehen. Auch darf man bei grüner Fütterung den Thieren erst eine Zeitlang nach dem Fressen zu saufen geben (Ist man genöthigt, den Kopfklee jung vor der Blüthe zu füttern, so vermische man ihn mit Stroh, ein Verfahren, welches auch bei gierigen Fressern sehr zu empfehlen ist).

Diese sämmtlichen Vorsichtsmaaßregeln gelten von den Schaafen so gut, wie von den Rindern. Auch bei ihnen ist die Hauptregel zur Verhütung der Blähsucht, daß man sie weder im Stalle, noch auf den Waiden zu viel auf einmal fressen lasse. Ist man durchaus genöthigt, nasse Waiden mit Schaafen zu behüten, so muß man etwas schnell treiben lassen, weil dann die Thiere binnen derselben Zeit weniger zu sich nehmen und auch nur die Spitzen der Kräuter abbeißen. Wenn man

grünes Futter, als Klee, Luzerne oder Wicken, im Stalle giebt, so thut man wohl, wenn man dasselbe einen Tag vorher schneidet, so daß es ein wenig abwelkt; die Schaafe fressen es dann weniger gierig.

Frisch gemachtes Wiesen- und anderes Heu, welches man manchmal aus Futtermangel verfüttert, ist gewöhnlich zu hitzig, und veranlaßt deßhalb Unverdaulichkeit. Diese schädliche Eigenschaft vermindert man durch Besprengen mit Salzwasser; auch thut man wohl, wenn man frisch gedrödteten Hafer entweder mit Salz vermischt, oder den Pferden unausgedroschen auf die Raufe steckt, indem sie im letztern Falle mehr kauen müssen, und folglich weniger fressen.

Vorzüglich vorsichtig hat man Thiere zu füttern, welche durch übermäßige Anstrengung oder langes Fasten sehr hungrig geworden sind. Ehe solche zu fressen erhalten, müssen sie sich erst gehörig, bei heißem Wetter 1 Stunde lang verschnaufen und anfangs langsam herumgeführt werden. Auch hat man ihnen nach dem Fressen und Tränken die gehörige Ruhe zu gestatten. Durch eine fehlerhafte Behandlung unter solchen Umständen wird nur zu häufig der Grund zu unmittelbar eintretenden oder künftigen Unverdaulichkeiten gelegt.

Thiere, welche von Natur gefräßig sind, hat man besonders zu beaufsichtigen, damit sie ihren Nachbarn nicht das Futter wegfressen, und man hat ihnen ihre Ration in möglichst viele Portionen zu theilen.

Uebermäßiger Hunger dürfte die häufigste Ursache der Unverdaulichkeiten seyn. Derselbe leitet den Instinct irre, vermöge dessen die Thiere schädliche Substanzen meiden, und schon hieraus ergiebt sich die Nothwendigkeit, die Mahlzeiten der Hausthiere gehörig über die 24 Stunden des Tages zu vertheilen und, wenn ein Futter zu lange verschoben worden ist, das nächste mit vorzüglicher Vorsicht zu reichen, damit sich die Thiere nicht überfressen.

Wenn zu Ende des Winters die Vorräthe aufgezehrt sind, und Futtermangel eintritt, so führt man das Vieh gewöhnlich zu bald auf die Waide in den Wald, woselbst es sich mit den jungen Knospen und Trieben überladet und demzufolge Blutharnen oder die sogenannte Holzkrankheit bekommt. Der Anfang des Herbstes ist ebenfalls eine Jahreszeit, zu welcher die krautfressenden Hausthiere wegen Futtermangels übel daran sind; seitdem man jedoch das Wurzelfutter in so großer Ausdehnung baut, ist diesem Uebelstand größtentheils abgeholfen. Auch der Stachelginster gewährt, zumal für Pferde, eine gute Aushülfe.

Unwillkürlicher Abgang des Harns, s. Harnfluß.

Ursachen, krankmachende; Alles, was auf Hervorbringung einer Krankheit hinwirkt. Dieß gilt sowohl von mittelbaren als unmittelbaren Einflüssen, die auf den Organismus störend wirken. Dieser Zweig der Heilkunde ist allerdings sehr nützlich, kann aber, insofern er zu falschen Hypothesen veranlaßt, auch sehr schädlich werden.

Die Ursachen sind mehrfacher Art. Manche derselben wirken ganz unzweideutig, und bringen in allen Fällen dieselbe Wirkung hervor. Dahin gehören die Contagien und Gifte, welche man specifische oder determinirende Ursachen nennen kann. Diejenigen Ursachen, welche man prädis-

ponirende und gelegentliche nennt, wirken gewöhnlich auf eine dunklere Weise. Die letztern geben den Anstoß zur wirklichen Ausbildung einer Krankheit, zu welcher das Thier bereits prädisponirt war, und die erstern rühren von Umständen her, welche die Harmonie des Organismus nach und nach untergraben, und ihn so zu einer oder der andern Krankheit geneigt machen.

Zur bessern Verständniß der Schriftsteller, welche die krankmachenden Ursachen oder Potenzen auf verschiedene Weise zusammengestellt haben, wollen wir hier einige Erklärungen der von ihnen gebrauchten Ausdrücke mittheilen. Beiläufige oder accessorische Ursachen sind diejenigen, welche bei der Erzeugung irgend einer Krankheit nur eine secundäre Rolle spielen; gelegentliche oder zufällige Ursachen heißen die, welche nur unter gewissen gegebenen Bedingungen wirken, und diese oder jene Krankheit nicht besonders veranlassen; so kann z. B. Kälte die zufällige Ursache einer Bräune, einer Bronchen- oder Lungenentzündung seyn, während sie in den meisten Fällen gar keine Krankheit hervorbringt. Unter dem Ausdruck nächste Ursachen versteht man diejenigen, welche so innig mit der Krankheit zusammenhängen, daß sie einen Theil derselben bilden, z. B. die allzugroße Quantität Blut bei Plethora oder allgemeiner Vollsäftigkeit. Die entfernten Ursachen sind diejenigen, welche den Körper in einen der Ausbildung der Krankheit günstigen Zustand versetzen, und also ziemlich dasselbe, wie die prädisponirenden. Auch unter wesentlichen Ursachen versteht man ziemlich dasselbe, wie unter prädisponirenden. Die erregenden Ursachen sind mit den gelegentlichen gleichbedeutend. Unter äußeren Ursachen versteht man diejenigen, welche von außen auf das Thier einwirken, als Luft, Kälte, Feuchtigkeit, Futterstoffe, verwundende Gegenstände ꝛc.; während die innern Ursachen ihren Grund im Organismus selbst haben. Es gehören z. B. zu den innern Ursachen fehlerhafte Aussonderung, die Erscheinungen des Wachsthumes, die eigenthümliche Beschaffenheit jedes Individuums ꝛc. Der Begriff der mechanischen Ursachen ergiebt sich schon aus dem Namen. Unter negativen Ursachen verstehen manche Schriftsteller diejenigen Entbehrungen, welche eine Krankheit veranlassen, als Mangel an Futter, Wasser, Körperbewegung, wogegen positive Ursachen in der Einwirkung einer materiell vorhandenen Potenz bestehen. Verborgene Ursachen hat man, vorzüglich bei Epizootien, in gewissen unbestimmbaren Eigenschaften der atmosphärischen Luft annehmen zu müssen geglaubt, und wenn sich überhaupt eine Krankheit ohne bekannte Ursachen im Organismus entwickelt, so schreibt man sie einer verborgenen Ursache zu. Die prädisponirenden Ursachen lassen sich in zwei Classen, nämlich die allgemeinen und individuellen, bringen; die ersteren wirken auf viele Thiere derselben oder verschiedener Species zugleich ein, und veranlassen epizootische oder enzootische Krankheiten; der letztern sind sehr viele, und ihnen hat man die sporadischen Krankheiten zuzuschreiben, deren Grund in individuellen Umständen liegt. Manchmal wirken beide Classen von prädisponirenden Ursachen zugleich, manchmal wirkt nur eine ein. Von den specifischen Ursachen ist schon oben die Rede gewesen.

Um die Aetiologie einer Krankheit mit gehörigem Nutzen zu studi-

ren, muß man zuvörderst die prädisponirenden und gelegentlichen Ursachen aufsuchen, und dann den dadurch hervorgebrachten organischen Modificationen, so wie den characteristischen Symptomen der letztern nachforschen. Ist dieß gelungen, so muß man zur Bestimmung der nächsten Ursache der Symptome das Organ zu ermitteln suchen, auf welches die krankhafte Thätigkeit zuerst eingewirkt hat; hierauf dasjenige, welches secundär ergriffen worden ꝛc, bis man den wahren Zustand der Krankheit und den Causalnexus der Symptome erkennt. Vergl. Potenzen.

V.

Vaccination, s. Impfen der Kuhpocken.

Varikös, mit Venengeschwulst behaftet.

Variolae, s. Kuhpocken, Pocken der Schaafe und Blattern.

Varioloiden, ein neuerdings für eine Art unächter Menschenpocken, die sich, nach der Impfung mit Menschen- oder Kuhpockenlymphe, zuweilen bei Blatterepidemien einstellen, erfundener Ausdruck. Bei den Thieren kennt man nichts Aehnliches, wiewohl die Impfung der Schaafpocken so häufig vorgenommen wird.

Varix, s. Venengeschwulst.

Vegetation, s. Gewächs.

Venae sectio, s. Aderlaß.

Venenentzündung (Phlebitis). Es ist über diese Entzündung noch wenig bekannt. Die deutlichsten Ursachen sind die Entzündung der Gewebe, aus denen die Venenäste herkommen, die Zusammendrückung der letztern durch Ligaturen, Quetschungen, Wunden, Zerreißungen ihrer Häute.

Die gemeinste aller Venenentzündungen ist bei den Thieren diejenige, welche auf den Aderlaß folgt. Man beobachtet sie häufig, wenn man genöthigt ist, die Operation an derselben Ader zu wiederholen, wenn man der Fliete mehrmals anwendet, ehe das Blut herausspritzt, oder sich einer verrosteten, schartigen oder stumpfen Fliete bedient, auf welche man gewaltig stark klopfen muß; auch kommt zuweilen die Venenentzündung vor, wenn man nach dem Aderlaß die Haut zum Einstechen der Stecknadel zu stark zerrt, oder die Stecknadel aus Unvorsichtigkeit mit durch die Wand des Gefäßes sticht.

Wenn diese Venenentzündung erst nach dem Verwachsen der Wunde der Hautbedeckungen eintritt, und folglich die der Vene nicht vernarbt, so ergießt sich das Blut in das benachbarte Zellgewebe und es entsteht ein Thrombus.

Die Bekanntschaft mit den bereits angezeigten Ursachen kann die Diagnose erleichtern. Uebrigens findet bei der Venenentzündung auch Empfindlichkeit gegen Berührung längs des Laufes des Gefäßes statt, welches hart wird, und sich wie eine Art Strick anfühlt. Später, wenn die Entzündung der Vene an Heftigkeit zugenommen, tritt Geschwulst und Eiterung, und, in Folge der letztern, Schwappen ein. Die Membranen der entzündeten Vene zeigen sich bei'm Durchschneiden verdickt, geröthet, schwärend und zerreiblicher als im normalen Zustande.

Gegen die Venenentzündung müssen antiphlogistische Mittel angewandt werden. Man setzt daher, in die Nähe der leidenden Stelle, eine ansehnliche Zahl Blutegel, läßt dann Wasserdämpfe daran streichen, und legt hierauf warme und erweichende Breiumschläge auf, deren Temperatur man zu unterhalten hat. Schröpfköpfe würden in diesem Falle wegen der größern Reizung, die sie verursachen, kaum statt der Blutegel anzuwenden seyn. Wenn die Vene ausliefe, so müßte man sie, und zwar zuerst nach dem Herzen und dann nach dem Kopfe zu, unterbinden, so daß die entzündete Stelle sich zwischen zwei Ligaturen befände. Das Durchschneiden des Gefäßes zwischen den Ligaturen ist nicht nöthig. Immer muß man aber die Wunde sehr lange in Eiterung erhalten. Bilden sich Abscesse, so öffnet man sie, sobald sie deutlich schwappen. Entsteht eine Fistel, so bildet sich zwischen den aufgetriebenen Häuten der Vene ein Coagulum, und öfters tritt Blutung ein. Ist die Oeffnung des Gefäßes klein und das Coagulum unbedeutend, so kann man die Vene häufig durch bloßes Brennen ihrer äußeren Membran zuheilen. Im entgegengesetzten Falle hat man eine Ligatur anzulegen. Siehe Ligatur und Thrombus (Was von Blutegeln und Schröpfköpfen bei Thieren zu halten, ist mehrmals erwähnt worden. Das Brennen, welches die französischen Thierärzte ehemals sehr allgemein, andere aber, meines Wissens, niemals anwandten, ist nach Lafosse sehr gefährlich. Kalte Umschläge und Bähungen sind im Anfange sehr zu empfehlen).

Venengeschwulst (Blutadergeschwulst, Varix). Wie die Arterien, so können auch die Venen eine unnatürliche theilweise und permanente Auftreibung erleiden, und Varix ist im Bezug auf die Venen genau dasselbe, was Aneurisma im Bezug auf die Arterien. Die Venengeschwülste zeigen sich in Form mehr oder weniger starker, jedoch meist schmerzloser Wülste. Sie sind weich und schwappend. Wenn man den Lauf des Blutes dadurch unterbricht, daß man die Vene zwischen der Varix und dem Herzen zusammendrückt, so wird die Geschwulst größer und härter, und sobald man die Compression aufhören läßt, kehrt jene sogleich in den alten Zustand zurück. Auch während das Thier sich anstrengt, wird sie größer, und während es ruht, wieder kleiner. Drückt man auf die Geschwulst nach ihrer ganzen Länge gleichförmig, mäßig und stufenweise, so verliert sie allmälig an Größe, und verschwindet theilweise, ja zuweilen ganz, und wenn man die Vene jenseits der Geschwulst comprimirt, so ist die letztere oft gar nicht mehr zu finden. Allein, sobald man aufhört zu drücken, nimmt auch die Geschwulst wieder ihre ursprüngliche Größe nach und nach an. Die Venengeschwülste unterscheiden sich von den Pulsadergeschwülsten dadurch, daß sie nicht, wie die letztern, klopfen.

Mit der pathologischen Anatomie der Venengeschwülste der Thiere hat man sich bis jetzt wenig beschäftigt (und zwar wohl aus dem Grunde, weil sie selten sind); indeß lassen sich Briquet's Forschungen im Bezug auf dasselbe Leiden bei'm Menschen für die Hausthiere benutzen. Er theilt die Varices in drei Varietäten: Erste Varietät: Einfache Ausdehnung der Vene, ohne Verdickung ihrer Wände, in Folge eines die freie Circulation hemmenden mechanischen Widerstandes; die Organisation des Gewebes der Vene ist nicht krankhaft verändert, sondern es erscheint nur dichter und trockener. Oeffnet man die Vene am lebenden Thiere, so fließt das darin enthaltene Blut aus, die Geschwulst zieht sich zusammen, und die Ader erhält wieder ihr gewöhnliches Volum. An Cadavern findet diese Verengung nicht statt; sondern das Gefäß fällt nach dem Ausfließen des Blutes nur zusammen und wird platt. Zweite Varietät: Gleichförmige Ausdehnung mit Verdickung und Hypertrophie der Vene; macht man nach der Quere einen Einschnitt in dieselbe, so bleibt derselbe klaffend; die Wände der Vene sind dick, massiv, hart, gewöhnlich graulich; ihre innere Oberfläche ist mit sehr regelmäßigen, zahlreichen, deutlichen, aus der innern Membran gebildeten Längsrunzeln gefurcht; die mittlere Membran ist zuweilen roth, und gleichsam versleischt, gewöhnlich aber graulich, und sie ist ausschließlich der Sitz der sehr deutlichen Hypertrophie. Dritte Varietät: Ungleiche Ausdehnung der Vene mit partieller Verdünnung und Verdickung ihrer Wände, wahrscheinlich eine Folge der chronischen Entzündung der Vene; dieselbe ist mehr oder weniger gewunden, und wenn sie es wenig ist, spindelförmig; ihre Ausdehnung und Verjüngung geschieht durch allmäligen Uebergang, und die Längsfalten der innern Membran liegen mehr oder weniger schräg; gegen das Licht gehalten, sieht man, daß die Wandungen der Vene eine ungleiche Dicke besitzen, und die mittlere Membran ist stellenweise verdünnt und fast verschwunden. Hat dagegen die Venengeschwulst deutliche Windungen, so ist das Gefäß auf beiden Seiten in der Art verdünnt, daß zwei durchscheinende, der Länge nach gerichtete Streifen entstehen, in denen man kleine, durch vorspringende und eingezogene Querlinien getrennte Versenkungen, wie bei den dicken Därmen, bemerkt. Diese krankhaften Veränderungen sind um so deutlicher, je länger die Varix fortbestanden hat. Auf diese Weise hätten wir also bisher drei verschiedene Arten von krankhaften Zuständen unter dem Namen Varix zusammengefaßt.

Die Blutadergeschwülste sind bei den Thieren, selbst bei denen von lymphatischem Temperament, selten; man bemerkt sie fast nur bei Lastthieren oder Zugvieh, in Folge übermäßiger Anstrengung, zumal wenn sie nach der Arbeit im Wasser gestanden haben. Man hat zu bemerken geglaubt, daß Pferde von weichem lymphatischem Temperament, die fast bloß grünes Futter bekommen, und der Kälte und Nässe viel ausgesetzt sind, öfters von Blutadergeschwülsten am untern Theile der Schrankader befallen werden. Ueberhaupt können alle Ursachen, die auf Ueberreizung und nachfolgende Schlaffheit der Gefäßwandungen hinwirken, zumal heftiger Andrang des Blutes, die Varix erzeugen. Solcher Andrang des Blutes wird durch heftige Anstrengungen, heftiges Laufen, durch schlecht passende Geschirre und dergleichen bewirkt. So bringen Stöße

des Rindviehes nicht selten Ausdehnungen der Bauchdeckenvenen bei dieser Thiergattung hervor; desgleichen sehen wir bei Kühen nicht selten Ausdehnungen der Gefäße am Euter, am Bauche und an den hintern Extremitäten während und nach der Tragezeit.

Ist die varicöse Erweiterung der Venen eine Folge ihrer Schwäche oder Ueberreizung? Früher nahm man allgemein an, daß wenn nicht ein Hinderniß in der Circulation zu Grunde liege, die Venengeschwülste durch Erschlaffung der Venen entständen. Indeß entstehen sie, wie es scheint, häufiger durch wirkliche Ueberreizung, und so sieht man sie z. B in der Nähe alter Geschwüre, scirrhöser oder krebsiger Geschwülste, der Wurmbeulen, der Euter milchender Kühe ꝛc. entstehen. Béclard und Briquet sehen sie als die Wirkung einer Reizung des Venensystems an.

In der ersten Zeit sind, nach Briquet, die Venen nur gleichförmig aufgetrieben, und man bemerkt daran nur Knoten, welche wahrscheinlich den Klappen entsprechen; die Gefäße sind straff, die benachbarten Theile wärmer, und die Circulation scheint darin thätiger. Wenn das Thier ruht, so nehmen die Symptome ab, wenn es arbeitet oder läuft, zu. Durch das öftere Wiederkehren dieser Ueberfüllung erweitern sich die Venen allmälig, und bekommen Krümmungen, später schlangenförmige Windungen; endlich lassen sie sich, während sie früher wenig beweglich waren, unter der Haut hin und herschieben. Ist die Blutadergeschwulst unbedeutend, so wird sie weiter nicht lästig; allein wenn sie eine gewisse Größe erreicht hat, so entsteht daraus, wenn sie an der Schrankader oder der Hautvene der Beine sitzt, häufig nach anstrengender Arbeit eine schmerzhafte Spannung, und in den schlimmsten Fällen kann sie sogar vorübergehende Lähmung oder Oedem veranlassen. Im schlimmsten Stadium hat man auch, nach Briquet, bei'm Menschen das Zellgewebe um die Venen verhärtet, die Geschwulst durch Vertiefungen und Vorsprünge wie gegliedert, und die Extremitäten Abends geschwollen, straff, heiß und schmerzhaft, so wie das Zellgewebe speckartig gefunden, und es ist zu vermuthen, daß bei den Thieren ähnliche Wirkungen stattfinden.

Zu den aus den Venengeschwülsten entspringenden übeln Zufällen gehören in'sbesondere die Venenentzündung und die bei Zerreißung der Geschwulst stattfindende Blutung. Die Fasern der Wände der Venen können durch übermäßige Verlängerung zerreißen, und hierdurch entsteht eine immer bedenkliche und häufig tödtliche Blutung, welche natürlich am gefährlichsten ist, wenn die Geschwulst ihren Sitz an einer starken Vene in einer Eingeweidenhöhle hat. So fand man z. B. öfters bei plötzlich gefallenen Pferden eine Varix der hintern Hohlvene geplatzt, und eine beträchtliche Menge Blut in die Bauchhöhle ergossen. Da solche Venengeschwülste bei Lebzeiten des Thieres nicht zu erkennen, und überhaupt unheilbar sind, so werden wir uns hier lediglich mit denen an oberflächlichen Venen beschäftigen. Diese Geschwülste bleiben in den meisten Fällen stationär und bilden mehr einen Uebelstand, als daß sie dem Werthe des Thieres wirklich schadeten. Dieß ist ein sehr günstiger Umstand, weil man ein sicheres Mittel zu deren Heilung nicht kennt. Indeß können diese Venenerweiterungen auch stärkere Fortschritte machen, so daß sie zuletzt der Dienstfähigkeit des Thieres bedeutenden Abbruch thun.

Von allen Hautvenen kömmt die Blutadergeschwulst am häufigsten vor bei'm Pferde an der Halsvene und der Schrankader an der innern Seite des Sprunggelenks; bei der Kuh an den Eutervenen. Sonst wird diese pathologische Veränderung wenig angetroffen.

An der Halsvene sind zuweilen die varicösen Auftreibungen ziemlich zahlreich; sie liegen schnurenartig neben einander und sind vorzüglich bemerklich, wenn der Lauf des Blutes in der Vene aufgehalten wird. Sie rühren meist von häufigen Aderlässen, und dem Drucke des Kummtes auf den untern Theil der Halsvene her. Dieser Schaden kommt vorzüglich bei Zugpferden vor, denen häufig zur Ader gelassen ward. Die Ader schwillt dann selten so stark an, daß ihre Wände zerreißen; wenigstens werden die Pferde gewöhnlich eher durch Arbeiten aufgerieben, als das Uebel diesen Grad erreicht.

Wenn die Varix am Sprunggelenk, nämlich an der innern seitlichen Fläche desselben und der Schrankader vorkommt, so rührt sie von allzustarker Anstrengung des Thieres her, wobei immer das Sprunggelenk am meisten aushalten muß. Das Leiden kommt sowohl bei Zug- wie bei Reitpferden, und unter den letztern vorzüglich bei denen vor, welche man setzen läßt. Uebrigens ist dasselbe bei den Zugpferden häufiger. Ein Grund, weßhalb die Venengeschwulst an den großen Venen der Extremitäten vorzüglich leicht vorkommt, liegt in der Eigenschwere des Blutes, welches aufwärts laufen muß, und daher die Wandungen und Klappen anstrengt, so daß sie leicht ihren Ton verlieren. (Der Blutspath bei Pferden und Ochsen ist nichts Anderes, als eine Ausdehnung der innern Röhrenbeinvene, die vor dem Sprunggelenke hinaufsteigt und in die Schrankader [vena saphena] übergehet; doch ist solcher nur höchst selten vorhanden, und was man häufig für Blutspath hält, ist nichts Anderes, als eine Galle oder eine Spatherhöhung, durch welche die Vene hervorgetrieben wird).

Diese Blutadergeschwulst bildet eine weiche, schmerzlose, schwappende Beule, welche das Pferd nicht hinkend macht, und nur in seltenen Fällen, bei außerordentlicher Ausdehnung der Vene, schmerzhaft wird. Diese Beule ist voll Blut, welches zwar nicht ganz frei circulirt, aber doch auch der Kreislaufbewegung nicht ganz entzogen ist.

Die Diagnose ist bei dieser Art von Leiden ziemlich leicht, wenn man nur die Untersuchung auf die gehörige Weise vornimmt. Wenn die leidende Extremität ausgestreckt, oder gehoben und gebogen wird, so verschwindet die Geschwulst, und sie erscheint wieder, so wie der Fuß den Boden berührt. Wenn man ferner mit dem Finger auf die Geschwulst drückt, so verschwindet sie auf der Stelle, weil das Blut längs dem Gefäße hingedrückt wird; allein sie erscheint von neuem, so wie der Druck nachläßt. Auf diese Weise läßt sich eine Blutadergeschwulst in der Sprunggelenkbeuge von einer Synovialgeschwulst (Galle) unterscheiden, welche von der Erweiterung einer Sehnenscheide oder Gelenkcapsel herrührt. Denn die Galle kann man durch Streichen oder Drücken nicht auf gleiche Weise zum Verschwinden bringen.

Die Venengeschwülste am Euter milchender Kühe haben nichts auf sich, und man bekümmert sich gewöhnlich nicht um dieselben.

Was die Venengeschwülste an den Hautvenen überhaupt anbetrifft, so sind sie durchaus nicht gefährlich, und es ist wohl kein Beispiel bekannt, daß sie den Tod veranlaßt hätten. Sie verdienen deßhalb auch keine besondere Aufmerksamkeit.

Die vorzüglichsten Heilmittel, die man bei'm Menschen gegen die Blutadergeschwülste anwendet, sind das Brennen, das Ausschneiden, das Unterbinden, das Aufschneiden, adstringirende Mittel und die Compression. Die Compression ist vielleicht, wenn sie zeitig angewandt und lange fortgesetzt wird, das beste unter allen Mitteln, indem die mit einander in Berührung gebrachten innern Oberflächen der Vene durch den Druck entzündet werden, und verwachsen. Indeß dürfte von allen bei den Thieren vorkommenden Venengeschwülsten nur die am Sprunggelenke des Pferdes in seltenen Fällen eine Behandlung nöthig machen; allein wie will man vom Pferde das zur Bewirkung der Cur nöthige fortgesetzte ruhige Verhalten erlangen, wie den comprimirenden Apparat am Sprunggelenk anlegen? Dieß scheint fast unausführbar. Das Brennen ist heutzutage fast gänzlich abgekommen. Das Ausschneiden würde nur in dem Falle thunlich seyn, wenn die Blutadergeschwulst klein und umschrieben, und folglich den Diensten des Thieres nicht hinderlich wäre. Uebrigens können diese Operationen immer gefährliche Folgen haben, und äußerst bedenkliche entzündliche Zufälle nach sich ziehen. Das Unterbinden könnte vortheilhaft seyn, wenn es an der Schrankader über (unter?) der Ausdehnung geschehe, worauf man die Geschwulst aufschneiden und ausfließen lassen könnte. Hierdurch würde die Circulation unterbrochen, und das Blut genöthigt werden, sich andere Wege zu suchen. Zu diesem Ende hätte man den Venenstamm bloßzulegen, und mit einem gewichs'ten Faden zu unterbinden. Uebrigens ist noch sehr die Frage, ob diese Operation an der Schrankader von gutem Erfolg seyn, oder nicht vielmehr eine heftige Venenentzündung nach sich ziehen werde, welche sich dann weiter fortpflanzen, das benachbarte Zellgewebe ergreifen und die Entstehung bedeutender Abscesse veranlassen könnte. Das Aufschneiden, sowohl nach der Queere, als der Länge, scheint eben nicht rathsamer. Es könnte dieselben übeln Zufälle wie die Ligatur veranlassen, würde aber weit weniger wirksam seyn und offenbar eine starke Blutung veranlassen, die wahrscheinlich durch Unterbinden gehoben werden müßte, so daß man also gar nichts dadurch erreichte. Was die adstringirenden örtlichen Umschläge anbetrifft, so haben sie sich nie wirksam erwiesen. Mögen sie bestehen, aus was für Substanzen sie wollen, so können dieselben doch eben so wenig wirken, als innerliche Mittel (Ist, sagt Dieterichs, die Ausdehnung frisch, so wird man mit Vortheil die Kälte, das kalte Wasser mit Branntwein, das zusammengesetzte Oxycrat [z. B. nimm: Salmiak 1 Unze, löse ihn in $\frac{1}{2}$ Quart Brunnenwasser, setze Weinessig $\frac{1}{2}$ Quart und starken Weingeist 3 Unzen hinzu. Mische, gieb und zeichne es: zum äußern Gebrauche] das Bleiwasser und ähnliche Dinge, auch Camphergeist u. dgl. m. anwenden). Alte Roßärzte schlagen vor, die Haut über der Blutadergeschwulst der Länge nach aufzuschneiden, die Vene über und unter derselben zu umbinden und dann in der Mitte entzweizuschneiden, damit das Blut auslaufe. Wenn wir nicht irren, hat man auch gerathen, die zwischen den beiden Ligaturen befindliche Portion des

Gefäßes auszurotten. Allerdings zerstört man auf diese Weise die Vener geschwulst, aber ob das Mittel nicht weit schlimmer sey, als das Uebe indem jenes die bedenklichsten Zufälle, Venenentzündung, Abscesse u. dg herbeiführen kann, muß in jedem besonderen Falle der Beurtheilung des Thier arztes überlassen bleiben.

Die Gefahren dieser verschiedenen Curmethoden, im Vergleich m der Unschädlichkeit der Varix im Allgemeinen, setzen es in den meist Fällen außer Zweifel, daß man am Besten thue, das Pferd zu brauche wie es ist, und sich nicht der Gefahr auszusetzen, es durch die Cur ein zubüßen. Nur wenn die Geschwulst sich entzündete und schmerzhaft wür de, hätte man dagegen Mittel und zwar laue Fußbäder (wobei das Sprung gelenk ein Dunstbad erhalten würde), erweichende Umschläge, und klein Blutentziehungen an der Schrankader, da wo sie über die innere Scher kelfläche streicht, so wie die vollkommenste Ruhe anzuwenden.

Venerie, s. Syphilis.

Venerische Krankheit der Beschäler und Zuchtstuten. Im Artikel Syphilis ist dieser Krankheit nur im Vorübergehen, und sor im ganzen Lexikon nicht gedacht, daher wir, weil es die Wichtigkeit de Gegenstandes fordert, Dieterichs's gelungene Schilderung derselben au nehmen werden, ohne mit dem Verfasser über die Identität des vener schen Giftes bei'm Menschen und Pferde zu rechten.

Die sogenannte venerische Krankheit der Beschäler und Zuchtstute ist nervös-cachectischer Natur und durch die Begattung ansteckend. Na der Ansteckung entstehen zuerst Geschwüre an den Geschlechtstheilen, dan Drüsenanschwellungen an verschiedenen Körpertheilen worauf dann in den me sten Fällen ein nervös-cachectisches Leiden des ganzen Körpers und der Tod folg

Diese Krankheit äußert sich bei Hengsten durch Geschwulst des Schlau ches; hat er ausgeschächtet, so nimmt man auch Schrunden, Geschwü und wässerige Geschwülste an der Ruthe wahr; es bilden sich Geschwülst unter'm Bauche, der Hoden, des Mittelfleisches, im Verlaufe der Harn röhre, ferner der Leistendrüsen, und späterhin der Drüsen im Kehlgang Mit der Anschwellung dieser Drüsen findet sich auch schon Ausfluß au der Nase ein. Der Hengst verliert an Muth, magert ab, und zeigt a die krankhaften Symptome, die nachher noch angegeben werden sollen.

Einige oder mehrere Tage nach dem Beschälen findet sich bei Stu ten zuerst ein Jucken der Scheide und des Wurfes ein, welches sie dur Neigung zum Reiben an Gegenständen und durch fortwährende Neigun zum Hengste zu erkennen geben.

Der Wurf schwillt an, desgleichen die Scheide und die Clitoris, daß sich die Scheide sehr verengt, und die Geschwulst des Wurf sich bis um den After hinauf und zwischen den Beinen herunter bis zum Euter erstreckt. Bald darauf findet man, bei näherer Betrachtung d Scheide, kleine Pusteln und hohle Geschwüre, welche sich bald vergröße und eine weiße, schleimige, jauchige Flüssigkeit zeigen, welche so scharf i daß sie die Haut, dort wo sie hintrieft, z. B. an den Schenkeln, ätzt.

Etwas später finden sich auch kleine runde Geschwüre an der ä ßern Fläche des Wurfes, die sich bald vergrößern und ein Ansehen, w

die kleinen Wurmgeschwüre, wie solche an den Lippen der Pferde vorzukommen pflegen, gewinnen. Solche Geschwüre vergrößern sich mehr, und es gehen mehrere in einander, deren Grund sehr unrein ist, und die ebenfalls eine sehr scharfe, übelriechende Jauche liefern.

Die Stuten, so wie die Hengste, haben bei dieser Krankheit einen sehr steifen Gang mit den hintern Füßen, auch bei den Stuten schwellen die Inguinal-, Zwischenkiefer- und Ohrdrüsen an, und bald gesellt sich ein Brustleiden hinzu, welches sich durch trocknen Husten, Kurzathmigkeit, beschleunigtes Flankenschlagen, und durch einen kleinen, harten, schnellen Puls zu erkennen giebt, doch ändert sich dieser Zustand, der anfangs entzündlich ist, bald um, und es beginnt ein schleimiger Ausfluß aus einem oder aus beiden Nasenlöchern. Das Thier wirft bei'm Husten, der nun häufiger wird, Schleim aus, magert ab, ist sehr empfindlich und stirbt cachectisch (Wenn es nicht durch einen Schlagfluß weggerafft wird, welchem oft partielle Lähmungen, Hemiplegie, Paraplegie u. s. w. vorausgehen).

Ursachen. Das ursächliche Verhältniß der ursprünglichen Krankheit ist bisher noch nicht entschieden festgestellt, die Krankheit selbst ist zu neu, zu wenig sicher beobachtet, und die Meinungen, obgleich nicht allemal hinlänglich motivirt, sind daher noch verschieden; während einige Beobachter glauben, daß die Krankheit durch zu häufiges Beschälen entstehe, glauben andere, daß die Witterung besondern Einfluß auf die Entstehung derselben habe; wäre Letzteres der Fall, so müßten auch Wallachen und Füllen von derselben Krankheit befallen werden, und das geschieht doch nicht.

Der Thierarzt Hr. Pfannenschmidt behauptet, und mit Recht, daß diese Krankheit sich nur durch natürliche und künstliche Impfung fortpflanze, also bei'm Beschälacte, nie aber durch die bloße Ausdünstung nebenstehenden Pferden schädlich werde.

Diese Krankheit entsteht daher nur bei Beschälern und bei beschälten Zuchtstuten, nicht bei Wallachen und nicht bei Füllen, nicht bei unbeschält gebliebenen Stuten. (Sie hat sich aber, sowohl in Preußen, als in Rußland, erblich bewiesen, kam in diesem Falle aber wohl nie vor dem fünften Jahre zum Ausbruche. Angeerbt zeigte sie sich bei mehrern gleich als Nervenkrankheit, ohne daß die Affection der Geschlechtstheile vorausgegangen wäre).

Vorhersagung. Diese Krankheit kann sich sehr ausbreiten, und wegen ihres, zuweilen schnellen, Verlaufes gefährlich werden, und kann sie mehrere Monate dauern, wenn die Krankheit überhaupt einen schleichenden Gang annahm; tritt indessen jenes Brustleiden ein, und wird es nicht gehörig gewürdigt und richtig behandelt, so führt sie sehr bald zum Tode. Sie wird nur dann geheilt, wenn man Hengste nach dem ersten Erscheinen der Krankheit nicht mehr beschälen läßt, und zweckmäßig behandelt, und wenn man überhaupt früh genug diese Behandlung einschlägt; der höhere Grad dieser Krankheit wird seltener geheilt.

Behandlung. — Sie läßt sich nicht einseitig feststellen, indem diese Krankheit ihrem Verlaufe und ihrem Grade nach verschieden ist.

Die entzündeten und geschwollenen empfindlichen Geschlechtstheile

müssen gleich anfangs lauwarm gebähet werden, und zwar am besten m Abkochungen des Heusaamens, des Käsepappelkrautes, des Leinsaamen der Hafergrütze, lauem Branntweinspülicht und dergl. m.; von solche Abkochungen kann man mit gutem Erfolge Einspritzungen in die Schei und in den Schlauch machen, um die Neigung zum Reiben zu verh ten; in noch hartnäckigeren Fällen, und wenn schon Geschwüre gege wärtig sind, bediene man sich (mit den schleimigen Bähungen abwechseln der Auflösungen des Alauns, oder Abkochungen der Eichenrinde; He Pfannenschmidt bediente sich der aqua phagadaenica mit gute Erfolge zu eben dem Behufe.

Sind einmal Geschwüre gegenwärtig, so muß jedenfalls der Schwe des Thieres eingeflochten und seitwärts an einen Sattelgurt befestigt we den, damit die Haare desselben keine neue Reizung veranlassen könne eben so muß das Reiben an Gegenständen durchaus verhütet werden.

Sobald mit dem örtlichen Leiden ein Allgemeinleiden oder ein Ent zündungs-Zustand der Brustorgane eintritt, und sich dieß durch ein kleinen, harten und geschwinden Puls darthut, so ist Blutentleerung un ein entzündungswidriges Verfahren angezeigt; ist aber der Puls schn und sind die Arterien weich, die Herzschläge sehr fühlbar, finden Au flüsse von schmierigem Schleim aus der Nase, Anschwellungen der Dr sen, feuchtes, schmerzhaftes Husten statt, und greifen die Geschwüre se um sich, so sind kräftig einwirkende Mittel, dem jedesmaligen Zustan des Thieres gemäß, anzuwenden, denn jeder einzelne Fall läßt sich hi nicht feststellen; allein flüchtig und permanent reizende mit solch Mitteln in Verbindung, welche auf das lymphatische System kräft einwirken, haben sich erfolgreich gezeigt, daher sind: Campher, Pfeffe münzkraut, Calmuswurzel, Wermuthkraut, Enzianwurzel, Terpentinöl m Calomel, Spießglanz, Schwefel und ähnlichen Mitteln häufig mit Vorth benutzt worden.

Im Entzündungsstadium sollen die Salze, und besonders das sa saure Ammonium (Ammonium muriaticum) zu 2—4 Loth p. d., se gute Dienste geleistet haben, so wie auch Haarseile und Fontanelle, vo an der Brust angebracht, zweckmäßig befunden worden sind (Queckfilbe mittel, dagegen, haben in Rußland keinen erheblichen Nutzen geleist Der Sublimat war unter ihnen noch das wirksamste).

Zu der Verhütung der Weiterverbreitung dieser Krankheit gehö hauptsächlich: daß man einen Hengst mit angeschwollenem Schlauch oder sonstigen Fehlern, Geschwüren und dergl. an den Geschlechtstheilen, d zu beschälenden Stuten nicht beschälen lasse, zumal dann nicht, wen schon einige Stuten nach dem Beschälen mit oben angegebenen Sympt men befallen wurden; solche Hengste müssen jedenfalls einer strengen Pr fung unterworfen werden, welche sehr leicht vorgenommen werden kan sobald man den zu untersuchenden Hengst zu einer rossenden Stute he anführt; werden nun eiternde Schrunden oder Geschwüre an der Ruth Geschwülste und Geschwüre am Schlauche entdeckt, so dürfen sie nur e nach völliger Wiederherstellung wieder zum Beschälen verwandt werde

Stuten, die schon von einem oder dem andern Hengste beschält wu den, und deren Wurf oder Scheide krankhaft geworden, und überhaup

geschwürig und krankhaft sind, dürfen nicht mehr beschält werden, bis sie wieder völlig hergestellt sind, weil ein gesunder Hengst von der kranken Stute angesteckt werden könnte. Damit aber hierin keine Mißgriffe gemacht werden, so muß der Wärter des Hengstes jede Stute vor dem Beschälen auch an den Geschlechtstheilen untersuchen, und falls sich Symptome der in Rede stehenden Krankheit vorfinden, sie nicht zum Beschälen zulassen.

Section. — Bei den Pferden, welche der Thierarzt Hr. Pfannenschmidt untersuchte, fand man Folgendes:

1) „Die Stirnhöhlen (sinus frontales) bald mit dickem, bald mit dünnem Eiter angefüllt, die Schleimhaut der Nase bleifarbig, und die inwendige Fläche derselben entzündet."

2) „In der Brusthöhle: die Lungen häufig brandig und Geschwüre in denselben und zuweilen auch eine Ansammlung von Wasser in der Brusthöhle."

3) „In der Brusthöhle: die Gekrösdrüsen, so wie auch die Leistendrüsen entzündet, verhärtet, oder in Eiterung übergegangen; die Leber und Nieren bald gesund, bald entzündet; die inwendige Fläche der Gebärmutter bleifarbig, und die Eierstöcke (ovaria) entzündet, oder in Eiterung übergegangen; die Mutterscheide gleichfalls bleifarbig, und mit kleinen schankerähnlichen Geschwüren versehen."

Ferner: „an verschiedenen Theilen des Körpers stark erhabene Geschwülste, die mehrentheils in Eiter übergingen, und oft fistulöse Geschwüre erzeugten."

„Bei den Thieren, die 6—7 Monate lang krank gewesen waren und dann sterben, fand man die Lungen vereitert, und die Brusthöhle mit faulem Wasser angefüllt; auch in der Bauchhöhle fand sich faules Wasser, die Gedärme waren erschlafft, die Gekrösdrüsen zum Theile vereitert, (zum Theil verhärtet) der Gallengang mit verhärteter Galle angefüllt, die Leber und Nieren entzündet oder vereitert, und der Fruchtsack (uterus) mit fauler eiteriger Jauche, oder im befruchteten Zustand mit einer faulen Frucht angefüllt."

Bei der Section einiger Beschäler in Schlesien ergab sich, daß das Hirn, Rückenmark und die daraus entspringenden Nerven gar nichts krankhaftes enthielten, dagegen waren die Drüsen der Ganaschen, des Halses, der Leisten und des Beckens nicht allein angeschwollen, sondern auch in ihrer Substanz die Farbe verändert, streifig, verhärtet. Zuweilen waren die Ganaschendrüsen einer Seite besonders krank, sehr vergrößert, weich und käseartig. Außerdem fand man nichts Bemerkenswerthes.

Veränderungen, krankhafte, bestehen in der Modification der Gestalt und Eigenschaft eines Organs, Gewebes oder einer thierischen Flüssigkeit, so wie auch der Functionen der Organe und der sichtbaren Wirkungen derselben, z. B. der Freßlust.

Verbandmaschinen, s. Armaturen.

Verbällung der Einhufer. Das Verbällen oder die Entzündung der Ballen wird öfters mit der Rehe verwechselt, und wir verweisen im Bezug auf diese Entzündung der innern fleischigen Theile des

Hufs auf den Artikel Rehe. Der eigentlichen Verbällung sind flach- hufige Füße vorzüglich unterworfen, deren Strahl und Ballen bei'm Ge- hen die Erde berühren, weil auf steinigen, gefrorenen oder holperigen We- gen, unebenem Pflaster ꝛc. ihre Ballen so sehr gedrückt werden, daß ein Entzündung dadurch erzeugt wird, welche öfters in Eiterung übergeht. Dieser Schaden zeigt sich durch folgende Kennzeichen. Das Pferd steht auf der Zehe, und will bei'm Gehen nicht durchtreten; wenn man den Fuß bei dem Ballen zusammendrückt, so zeigt das Pferd durch Zu- cken den heftigsten Schmerz; und legt man die flache Hand auf den Ballen, so wird man eine erhöhete Wärme darin wahrnehmen. Ist die Entzündung neu und noch nicht in Eiterung übergegangen, so kann sie durch folgendes Mittel zertheilt werden. Zuerst macht man 3 oder 4 Einschnitte durch den Ballen da, wo sich das Horn mit der Haut verbindet, und läßt dieselben recht ausbluten. Dann umschlägt man den ganzen Fuß mit dem mit Essig angemengten Lehmbrei, und setzt ihn des Tages einigemal mit dem Verband in einen Eimer voll frischen Wassers. Wenn man einige Tage damit fortgefahren hat, so wird sich die Entzündung zertheilen und der Schmerz verlieren. Ueberhaupt aber trägt der örtliche Aderlaß am Huf sehr vieles zur Zertheilung der Entzündungen bei.

Geht aber die Entzündung in Eiterung über, so löset der Eiter das Horn bei dem Ballen ab. Dann muß man dieses Horn so weit wegge- nehmen, als es abgelöst ist; die abgelöste Stelle mit Werch bedecken und dieses alle Tage zweimal mit folgendem Mittel anfeuchten: Nimm in Pulver Salmiak, blauen oder cyprischen Vitriol, Alaun, von jedem 2 Loth, mi- sche es zusammen. Von diesem Pulver löset man 1 Loth in ½ Quart Wasser auf. Auch kann man einen Verband darüber legen und hier mit so lange fortfahren, bis sich neues Horn auf dem Ballen erzeugt hat.

Um das Pferd eher brauchen zu können, läßt man ein Eisen auf den schadhaften Fuß schlagen, über dessen Hintertheil, von einem Stollen zum andern, eine drei Finger breite Kappe geschweißt werden muß; dann stopft man den Raum zwischen der Kappe und der etwas geheilten Wunde mit Werch aus; so kann die Wunde bei'm Gehen nicht beschädigt werden und kann sich kein Unrath dareinsetzen und die Heilung verzögern.

Verbällung der Zweihufer (fr. engravée); eine Krankheit der Füße der Zweihufer, welche meist dadurch hervorgebracht wird, daß sich Steinchen in die Hornschuhe eindrücken, und darin stecken bleiben. Es verhält sich mit derselben ganz wie mit den entsprechenden Beschädigun- gen der Sohle oder der Ferse des Pferdes, und sie kömmt bei dem Hornvieh, welches zum Ackern gebraucht und nicht beschlagen wird, ziem- lich häufig vor, wogegen sie bei Vieh, welches im Stalle steht, oder bloß auf die Waide geht, selten ist. Auf die Abnutzung und Verdünnung des Horns folgen häufig Ecchymosen und Arten von Steingallen an den Soh- len und an den Fersen, so wie Geschwulst der Krone und des Köthen- gelenks. Das Leiden beginnt mit einer Reizung der fleischigen Theile des Fußes, die bei fortwährender Anstrengung des Thieres immer stärker wird, und endlich bedenkliche entzündliche Symptome veranlaßt. Das Thier hinkt, hat viel Schmerzen, wird traurig und bekommt zuweilen Fie-

ber. Sobald die ersten Anzeichen des Leidens sich einstellen, muß man dem Thiere Ruhe gönnen, und es mit Fußbädern und erweichenden Breiumschlägen behandeln, wodurch das Uebel, wenn es noch keine bedeutenden Fortschritte gemacht hat, in der Regel gehoben wird. Wenn man den Stand des Thieres mit einer Schicht Thon ausschlägt, so befördert dieß die Heilung gleichfalls. Uebrigens ist die Cur erst dann vollendet, wenn das Horn wieder seine volle Dicke und Festigkeit erlangt hat. Da man die Schaafe nicht beschlagen kann, so wendet man bei ihnen, wenn sie weit weggetrieben werden, zuweilen kleine Stiefelchen an, was jedoch nur dann der Mühe lohnt, wenn man kostbares Rindvieh zu transportiren hat (und dieses läßt man doch lieber fahren, wie in neuerer Zeit alle weiten Transporte von edelm Schaafvieh bewirkt werden). Wenn die Klauenschrunde einen hohen Grad von Bösartigkeit erreicht hat, und den oben angegebenen Mitteln nicht weicht, so hat man das gegen die Rehe angezeigte Heilverfahren anzuwenden.

Bei'm Rindviebe pflegt sich nach dem Verbällen zuweilen noch ein harter, fester, runder Pfropf unter der Sohle zu bilden, welcher sich mit der Pincette gänzlich ausziehen läßt, wenn man zuvor die Hornsohle an der betreffenden Stelle weggeschnitten hat. Weich- und Reinhalten und öfteres Verbinden mit Branntwein, oder im schlimmern Falle mit Aloe-Tinctur, bei Ruhe des Rindes, reichen hin, um es zu heilen.

Verbällung der Hunde, fr. aggravée. Sie besteht in der Entzündung des gefäßreichen Fleisches, welches sich unter der chagrinartigen Bedeckung der Ballen der Füße befindet. Jene weichen Knoten, welche den Tritten des Hundes viel Sicherheit geben und der Abnutzung sehr wirksam widerstehen, haben zur Grundlage ein weiches, fettes, bältteriges Gewebe, welches dem Wesen nach von derselben Beschaffenheit ist, wie der Fleischstrahl der Einhufer. Auch hat das Leiden, welches wir hier zu betrachten haben, mit der Rehe der Pferde ungemein viel Aehnlichkeit. Es entsteht durch anhaltendes Laufen auf rauhen, trocknen und heißen, oder auf geschneiten Wegen, gewöhnlich bei Gelegenheit von Jagden. Die Reizung, mit welcher es beginnt, wird immer heftiger, weil die Ursache desselben fortdauert oder gelegentlich erneuert wird, und es entsteht dadurch ein starker Andrang von Säften nach den Ballen der Sohle; diese Körper werden heiß, schmerzhaft, roth, entzündet, mit einem Wort geschwollen, und demzufolge wird die ganze Pfote in denselben pathologischen Zustand gerathen. Das Bein schwillt anfangs an, und das Thier tritt der Schmerzen wegen nicht darauf. Im Eifer der Jagd schont es das Bein wenig, allein so wie es ein wenig ausgeruht hat, oder von der Jagd zurückgeführt ist, werden die Schmerzen sehr beträchtlich. Das örtliche Fieber des kranken Theils wirkt zuweilen auf den ganzen Organismus zurück, und bringt den Kranken, das Lager zu hüten, wobei es noch gewöhnlich gänzlichen Mangel an Freßlust zeigt Zumal erscheinen zwischen der Lederhaut und dem gehobenen Oberhäutchen kleine mit Lymphe gefüllte Bläschen.

Die Folgen sind nur gefährlich, wenn die Krankheit einen sehr hohen Grad erreicht hat, und gänzlich vernachlässigt worden ist. Gewöhn-

lich ist der Hund nur eine Zeitlang schlecht auf den Beinen, und wird wenn man sich die Entfernung des Leidens angelegen seyn läßt, bald wieder gesund.

Die Hundewärter, welche zugleich auch gewöhnlich die Hundeärzte machen, haben für jede Krankheit ein specifisches Mittel, und also auch für die Verbällung ein solches. Selbst Schriftsteller haben diesem Empyrismus gehuldigt, ohne zu bedenken, daß die Verbällung in der kranken Beschaffenheit eines Organs besteht, ihre Ursachen, ihre Symptome, ihren Verlauf und ihre Grade von Heftigkeit hat, und folglich, wie jede andere Krankheit, methodisch behandelt seyn will. Dieß gilt übrigens nicht von jenen leichten Verbällungen, welche durch Ruhe auf einer guten Streu und durch das öftere Belecken der kranken Pfoten fast immer von selbst verschwinden, sondern nur von den schlimmern Formen des Leidens. Sind die Entzündung und das Fieber nur local, fängt der leidende Theil erst an zu schwellen, so reich es häufig hin, die kranke Pfote mit einem adstringirenden Breiumschlag zu umhüllen, der aus Ofenruß und Lehmerde oder Spanischweiß mit Essig angemengt, besteht, zu welcher Mischung man auch zuweilen Eiweiß hinzusetzt. Dieß Mittel reicht ziemlich häufig hin, um die beginnende Entzündung zu zertheilen. Nähmen die letztere jedoch zu, so müßte man lindernde Umschläge anwenden, zu denen aber nie Milch, Brodt oder thierisches Fett genommen werden darf, weil das Thier sie sonst fressen könnte. Sie können aus gehackten Malven und Leinsaamenmehl bestehen, und man kann ihnen auch irgend etwas beimischen, dessen Witterung dem Hunde widerlich ist. Ist starkes örtliches oder auch nur einigermaaßen allgemeines Fieber vorhanden, so darf der Hund nur sehr sparsam und bloß mit Milch gefüttert werden, bis die Kraft der Krankheit sich einigermaaßen gelegt hat. Bei starkem allgemeinen Fieber hat man außerdem unbedeutende Blutentziehungen an der Halsvene vorzunehmen, und nöthigenfalls zu wiederholen. Ist die Pfote sehr geschwollen und entzündet, bleibt der Hund beständig liegen, und giebt er durch Winseln sehr starken Schmerz zu erkennen, so muß man sich beeilen, örtliche Blutentziehungen, vermittelst Scarificationen, vorzunehmen, und die Wunden hierauf mit einer Mischung von Wasser und Bleiessig auszuwaschen. Abscesse bilden sich nur, wenn das Uebel alt und vernachlässigt oder falsch behandelt worden ist, und müssen zur gehörigen Zeit geöffnet, oder sonst angemessen behandelt werden.

t Verband (Verbandapparat); ein kunstgerecht angelegter Apparat, mit Hülfe dessen man entweder Medicamente mit irgend einem Theile des Körpers in Berührung, oder diese Theile selbst in ihrer natürlichen Lage erhält. Die Veterinärchirurgie hat, nach dem Vorgange der menschlichen Chirurgie, die Bedeutung dieses Ausdrucks nicht auf die Knochenbruch-Apparate und verschiedene andere sehr zusammengesetzte Maschinen ausgedehnt, auf deren Beschreibung wir hier nicht eingehen können. Wir müssen uns damit begnügen, von den Binden, Compressen und andern einfachen Verbandstücken zu handeln, welche bei gewöhnlichen Verbänden vorkommen.

Diese Gegenstände sind: Charpie, Werch, Leinwand, Leder, Riemen, leinene Bänder, Holz, Eisen ꝛc.; aus diesen Substanzen bildet man Ku-

geln, Wieken, Meisel, Bäusche, Compressen, Binden, Schienen ꝛc., indem man sie nach dem jedesmaligen Bedürfniß formt.

Unter Charpie versteht man einen Haufen Fädchen, die man aus aufgefaserter Leinwand gezogen hat, oder eine Art von staubendem Flaum, welchen man von der Leinwand erhält, wenn man sie mit der Schneide eines Messers schabt. In der Veterinär-Praxis wendet man statt der Leinwandcharpie häufig kardätschtes oder gehacktes Werch an. Die Dorfschmiede bedienen sich häufig bei der Behandlung der Hufschäden der Fasern von aufgetrennten alten hanfenen Stricken. Diese Charpie ist aber so grob, daß man sich bei Anwendung derselben der Gefahr aussetzt, die Wunden zu stark zu reizen. Das Werch ist für die Verbände an Thieren ungefähr dasselbe, was die Leinwandcharpie für die an Menschen. Man bedient sich desselben, um tiefe Wunden, die sich per primam intentionem nicht vereinigen lassen oder dürfen, auszufüllen oder zu schützen; man wendet es trocken oder mit Medicamenten bestrichen an, und bildet daraus Wieken, Pfröpfe, Bäusche, Polster ꝛc. Zum Verbinden sehr empfindlicher und schmerzhafter Theile zieht man die Leinwandcharpie vor.

Aus der Leinwand fertigt man Binden, Compressen und Verbandtücher an; diejenige, welche man zu den Compressen benutzt, darf weder zu grob, noch zu steif seyn, auch weder Nähte, noch gestopfte Stellen besitzen, und muß vollkommen reinlich seyn. Ganz grobe Leinwand, z. B. Sacktuch, darf man nur anwenden, wenn sie sich über einer Werchschicht von gewisser Dicke befindet.

Leder wendet man statt der Leinwand an, wenn man einer festern und undurchdringlichern Substanz bedarf. So bedient man sich desselben häufig zu Pflastern, und zu diesem Zwecke muß es glatt und weich seyn. Der Riemen bedient man sich häufig statt der leinenen Bänder, zur Erreichung einer größern Festigkeit, und versieht sie zu diesem Ende mit eisernen Schnallen. Indeß hat man zu den Verbänden immer vorzugsweise alte Riemen zu nehmen, welche sich nicht ferner dehnen.

Des leinenen Bandes von verschiedener Stärke bedient man sich in vielen Fällen zur Befestigung der Verbände statt der Binden, und knüpft ihre Enden, nachdem man sie mehrmals um diesen oder jenen Körpertheil geführt, mit einer Schleife oder einem Knoten zusammen. Diese Arten von Bändern werden meist an ein's der Verbandstücke selbst genäht.

Das zur Anfertigung von Verbandstücken dienende Holz muß möglichst leicht und zähe seyn, und am besten eignet sich dazu Eschenholz; doch verwendet man auch Tannen-, Buchen- und Nußbaumholz zu gleichem Zwecke. Bei dem zur Anfertigung von Schienen verwandten Holze müssen die Fasern parallel laufen, und es darf keine Aeste enthalten.

Das Eisen dient zu Schnallen, Ringen, Bändern und anderm Zubehör der Verbandapparate, durch welches die letztern mehr Festigkeit erhalten. Bei den, nach der Einrichtung der Knochenbrüche angewandten Armaturen bildet das Eisen die Hauptsubstanz.

Die Werchwickel oder Welger (bourdonnets) sind kleine Päckchen Werch von olivenähnlicher Gestalt, welche man entweder in der Mitte ihrer Länge umbunden hat oder nicht. Man bereitet sie, indem man

einen Charpiebausch leicht und transversal in Bezug auf seine Länge, zwischen den Händen rollt. Sie dienen zum Tamponniren einer nicht vereinigten Wunde, zum Aufsaugen des Eiters, zum Offenerhalten, zum Ausüben eines Drucks, zum Einbringen gepulverter Arzneikörper bei Blutflüssen, die man weder durch Unterbindung, noch Druck, noch Brennen der Gefäße hemmen kann. Bei tiefen Höhlungen ließ man die Wicken in eine Art von Schwanz auslaufen und befestigte sie, um sie leichter herausziehen zu können, und damit sie nicht etwa unbemerkt im Grunde der Wunde zurückblieben, an einen Faden. Man hielt sie sonst für nöthig, um das allzuschnelle Wuchern der Fleischwärzchen zu verhindern, und die Bildung einer festern Narbe zu bewirken. Dieß beruht auf einem Irrthum. Gegenwärtig dienen die Welger nur noch dazu, um eine Blutung durch Tamponniren zu stillen, oder den Eiter eines tiefen Heerdes aufzusaugen, und sie müssen für den erstern Zweck fest, für den letztern locker seyn.

Größere oder kleinere Werch- oder Charpiekugeln wendet man an, um eine tiefe Wunde zu reinigen, die man nicht unmittelbar vereinigen kann; ferner um die Lücken auszustopfen, welche allenfalls zwischen den andern Verbandstücken bleiben; um Gänge offen zu erhalten, oder wenn sie zu enge sind, dieselben zu erweitern; um Oeffnungen zu schließen, oder um gepulverte Arzneikörper darauf anzuwenden, sey es, daß man durch sie die Blutung zu stillen hofft, sey es, daß man mit wirksameren Mitteln noch nicht beikommen kann. Da die Charpiebäusche in die Sinuositäten einer tiefen Wunde nicht dringen, sich dort nicht einfügen, noch den dort sich ansammelnden Eiter aufsaugen können, so würden diese die Kugeln nicht ersetzen können. Man macht sie aus Charpie oder Werch, die man gelinde in den Handflächen rollt. Man darf sie dabei nur leicht drücken, denn zu sehr gedrückt, würden sie hart werden, und wohl auch an ihrer Permeabilität verlieren.

Die Meisel sind kleine, etwas harte, kegelförmige Charpie- oder Werchwickel, welche in der Mitte mit einem Faden zusammengebunden sind, damit sie ihre Form beibehalten, und sich leichter wieder aus den Wunden herausziehen lassen. Früher wandte man sie sehr häufig bei Behandlung der Wunden und Geschwüre an, allein heut zu Tage weiß man, daß die Anwesenheit eines harten Körpers in Continuitätstrennungen mit der Heilanzeige in geradem Widerspruche steht. Man bedient sich gegenwärtig der Meisel nur in denjenigen Fällen, wo es darauf ankömmt, eine Oeffnung, oder einen Canal zu erweitern, oder dessen Verengung zu verhindern, z. B. bei gewissen Fisteln; oder auch, wenn es sich darum handelt, die Lebensthätigkeit der Wandungen eines Hohlgeschwüres durch mechanische Reizung günstig zu verändern, und dadurch eine gesunde Eiterung und Vernarbung herbeizuführen.

Die Meschc (Docht, Wieke, franz. méche) besteht in einem leinenen Bande, oder einem am Rande ausgezupften Leinwandstreifen, oder auch aus einer Art Schnur von Charpie oder Werchfäden. Man bedient sich derselben zur Reinigung der Eiterheerde, zum Offenerhalten und Erweitern der Fisteln und Gegenöffnungen.

Die Werch- oder Charpiebäusche (plumasseaux) sind kleine rundliche oder eiförmige, mehr oder weniger flache Kuchen, die aus schlich

nebeneinanderliegenden, und an den Enden umgeschlagenen Fäden bestehen, welche man dann zwischen den Handflächen platt drückt. Man bedient sich derselben zum Verbinden schwach eiternder Wunden an weichen Theilen, und bestreicht sie häufig mit einer breiartigen Arzneisubstanz.

Das Werchpolster (etoupade) ist ein großer, dicker und ziemlich lockerer Werchkuchen und wird bei großen, stark eiternden Wunden gebraucht, dient auch zum Bedecken anderer Verbandstücke, um die Wunde vor ungünstigen äußern Einflüssen um so wirksamer zu schützen.

Die Compressen oder Drucktücher sind in sehr mannigfaltigen Gestalten und Größen bereitete einfache oder in mehrfacher Verdoppelung zusammengelegte Leinwandstücke. Sie kommen in der Veterinärchirurgie weniger in Anwendung, als in der menschlichen, werden jedoch manchmal auch zu den Zwecken der erstern gebraucht, um Wunden vor nachtheiligen äußern Einflüssen zu schützen, einen darüber befindlichen Apparat festzuhalten, die Compression zu unterstützen, und Medicamente auf den Theil zu befestigen (In vielen Fällen werden sie durch Wergkissen ersetzt).

Die Binden sind breite und sehr lange Bänder, deren man sich zum Umhüllen oder Zusammenschnüren eines Theils bedient. Man fertigt sie gewöhnlich aus Leinwand an, und richtet deren Länge und Breite nach der Stärke der zu bedeckenden Theile ein. Sie müssen in der Richtung der Fäden zugeschnitten werden, und dürfen weder an den Rändern gesäumt werden, noch an den Vereinigungsstellen ihrer verschiedenen Abschnitte wulstige Nähte besitzen. Die Enden der Binden nennt man gewöhnlich Köpfe, und man wickelt sie, der bequemen Anlegung wegen, walzenförmig zusammen.

Verbandtücher bestehen aus ganzen Stücken Leinwand, die zum Niederhalten anderer Verbandstücke, oder zur Unterstützung von Organen dienen, welche durch ihre Schwere einen nachtheiligen Zug ausüben könnten.

Von den leinenen oder hanfenen Bändern ist schon die Rede gewesen.

Schienen sind lange, dünne, gerade Stücke Holz, welche die Bestimmung haben, einem Verbandapparat mehr Festigkeit zu geben, oder die Bewegung eines Theils zu hindern. Sie müssen im Allgemeinen fest und unbiegsam seyn; denn wären sie zu elastisch, so würden sie sich zwar der Form der Theile vorzüglich gut anpassen, allein der Verband würde in demselben Verhältniß dem Bedürfniß der Unbeweglichkeit weniger gut entsprechen, und wo es auf Verhinderung aller Verschiebungen ankommt, sich untauglich zeigen. Die Länge der Schienen muß sich nach der der Verbandstücke richten, und erstere dürfen nicht über die Compressen hinausreichen; in Ansehung der Breite und Dicke hat man sie nach Maaßgabe des Volums der zu stützenden Theile einzurichten. Bei der Anlegung hat man mehrere Vorsichtsmaaßregeln zu beobachten, z. B. die Ecken abzustutzen, Hervorragungen zu ebnen, und sie nie unmittelbar auf die Haut, sondern über Compressen zu legen. Man befestigt sie eine nach der andern durch Umwicklung mit Binden oder Bändern, wodurch sie viel haltbarer angeschlossen werden, als wenn man sie alle zugleich durch dieselben Touren befestigte. Endlich vermeide man so viel, als möglich, sie über große Gefäße oder vorspringende Sehnen zu bringen, wo-

selbst ein starker Druck schädlich werden könnte. Knochenbrüche und Verrenkungen sind die einzigen Fälle, wo große Schienen nöthig sind.

Spähne oder Splinte sind kleine Schienen, mittelst deren man Verbandstücke unter der Sohle des Hufs festhält. Man macht dieselben aus Holz und Blech, und legt sie X förmig, oder dicht neben einander an. Das letztere geschieht, wenn die aufgelegten Arzneisubstanzen breiartig sind, oder die Sohle eines sehr zuverlässigen Schutzes bedarf. Ueber's Kreuz werden sie dagegen gelegt, wenn die Arzneisubstanzen keiner so ausgedehnten Unterstützung bedürfen, aber eine genaue und gleichförmige Compression nöthig ist, damit die Fleischsohle keine Unebenheiten bekomme, und das sogenannte Lebenheraustreten nicht stattfinden könne. Der Splinte von Blech, welche zum Bedecken der ganzen Sohle dienen, wendet man gewöhnlich nur zwei an. Der eine hat dann die Form des Hufs und wird zwischen das Eisen und die Hornwand eingeschoben, der andere kömmt unfern der Stollen unter die Ferse zu liegen, und dient zum Niederhalten des erstern, zwischen welchen und das Hufeisen er vorsichtig geklopft wird. Er darf über das letztere nicht hervorstehen, weil er sonst bei'm Gehen leicht verschoben werden, oder dem Patienten einen Schaden zufügen könnte. Von den hölzernen Splinten oder Spähnen braucht man gewöhnlich 3 bis 4, die man nach einander antreibt; zwei derselben werden über's Kreuz gelegt, und dann mit dem dritten, nach der Queere gerichteten, festgehalten. Die gekreuzten Spähne liegen einerseits unter den Stollen und andererseits unter den vordern oder nach der Zehe zu gerichteten Theilen der Hufeisenarme. Manche wenden statt der Spähne ein vollkommen verdecktes Eisen an, was indeß weniger bequem ist, weil ein solches Eisen bei jedem Verbande abgenommen werden muß. Das Abnehmen des Eisens ist aber nicht immer nöthig, selbst wenn die verletzte Stelle ganz oder zum Theil unter dasselbe fällt, weil es öfters möglich ist, dasselbe so einzukerben, daß man, ohne es abzunehmen, zu der leidenden Stelle kommen kann.

Die Indicationen, welchen man mit den bisher beschriebenen einfachen Verbänden entsprechen kann, sind die Vereinigung getrennter Theile, das Festhalten eingerichteter, so wie das Auseinanderhalten solcher Theile, die eine fehlerhafte Tendenz haben, sich einander zu nähern, das Zusammendrücken geschwollener Gewebe, oder die Verhinderung der Geschwulst; die Begünstigung des Abzugs des Eiters, oder irgend einer andern extravasirten Flüssigkeit; das Festhalten besonderer Verbandstücke und der Arzneisubstanzen. Bei der Anlegung jedes Verbandes muß der Thierarzt immer so verfahren, daß er durchaus keinen Theil einzwängt, in welchem die Erhaltung der Freiheit des Blutumlaufs sich nöthig macht; er muß sich davor hüten, irgend eine unregelmäßige Falte zu bilden, wodurch die Theile gerieben, oder gequetscht werden könnten; außerdem hat er seine Verbände auch immer in der Art anzulegen, daß sich die verschiedenen Stücke derselben einander gehörig unterstützen, damit keine Verschiebung stattfinden könne und der Zweck in möglichster Vollkommenheit erreicht werde. Hierzu ist vorzüglich nöthig, daß die Verbandstücke sich der Form des Körpertheils gehörig anpassen, und nirgends Lücken vorkommen, was durch Ausfütterung eines Theils und durch Wegnehmen andern Theils erreicht werden muß. Wo es die Befestigung und der sichere Schluß

erheischen, müssen Bänder angenäht werden. Nie darf man auch übersehen, daß ein anhaltend fortgesetzter starker Druck den Thieren die größten Schmerzen zuziehen, und sonst höchst schädlich werden kann.

Uebrigens kann man es in der Kunst der Anfertigung und Anlegung der Verbandstücke nur durch stete Uebung zu der gehörigen Fertigkeit bringen. Auch gehört ein gewisser Tact und mechanisches Genie dazu, die Indication jedes besondern Falles zu erfüllen, und die Wirkungen jedes Verbandes vorauszusehen. Diese Kunst ist einer der wichtigsten Zweige der Veterinärchirurgie, denn der Erfolg aller Operationen wird wesentlich durch die geschickte Anlegung und Wiederholung der Verbände bedingt. Eine Operation mag noch so geschickt ausgeführt seyn, so kann doch die ganze Frucht derselben durch ungeschicktes Verbinden verloren gehen.

Ehe man sich an die Anlegung des Verbandes selbst begiebt, muß man alle dazu nöthigen Gegenstände, in der Ordnung, wie man derselben bedarf, zurechtlegen, nämlich Werch, einen Schwamm, Gefäße mit lauem Wasser, um die festgebackenen Theile des alten Verbandes zu erweichen, oder die Wunde zu waschen, oder Bähungen und Einspritzungen zu machen; leinene Lappen; ein Kohlenbecken zum Wärmen derjenigen Verbandstücke, die dessen etwa bedürfen, z. B. der Heftpflaster; endlich alles zum Fesseln des Thieres, und zum Befestigen des Theils, an welchem der Verband vorgenommen wird, Erforderliche. Nachdem man diesen ersten Erfordernissen entsprochen, setzt man den eigentlichen Verbandapparat, welcher im Allgemeinen aus Charpie, Lehm, Werch, Werchkügelchen, Wickeln ꝛc., so wie, nach Gelegenheit, aus den übrigen, Eingangs dieses Art. genannnten Gegenständen besteht, in Bereitschaft. Außerdem bedarf man noch an Instrumenten: Scheeren von verschiedenen Gestalten, Zangen, ein Spatel, Sonden, Haarseile, Nadeln von verschiedenen Größen, theils scharf, theils stumpf, eine Spritze zu den Injectionen. Diese werden, damit sie vor allem Schaden gesichert sind, in einiger Entfernung von dem zu verbindenden Thiere auf einer Tafel oder Bank ausgebreitet.

Nachdem auf diese Weise alle Vorkehrungen getroffen sind, wird das Thier gefesselt und der kranke Theil in derjenigen Lage befestigt, den er während der ganzen Dauer der Behandlung beibehalten soll (Das Unmögliche und Ueberflüssige dieser Vorschrift in sehr vielen, ja den meisten Fällen bedarf keiner Auseinandersetzung). Hierauf nimmt man den alten Verband vorsichtig ab, wobei, um alles Zerren und eine mögliche Blutung zu vermeiden, die festklebenden Theile mit lauem Wasser abgelös't, und die abgestorbenen Portionen mit der Scheere beseitigt werden. Diese Vorsichtsmaaßregeln machen sich zumal nöthig, wenn der Verband zum erstenmal abgenommen wird.

Wiewohl man sich im Allgemeinen um die Schmerzen, welche man den Thieren, um sie zu curiren, verursacht, wenig kümmert, so sollte man ihnen doch alle unnöthigen Qualen ersparen, und zumal nach einer Operation mit großer Schonung verfahren. Deßhalb vermeide man, ohne Noth Wieken, Sonden ꝛc. in die Wunden einzuführen, indem dieß nie ohne Schmerzen und Reizung geschehen kann, und die Vernarbung dadurch verzögert wird. Auch muß man so schnell, als ohne Uebereilung möglich, verbinden, und

den kranken Theil nicht zu lange mit der äußern Luft in Berührung lassen, welche auf eiternde Oberflächen ungünstig einwirkt. Kann man sie vor diesem Eindruck auch nicht ganz schützen, so muß man ihn doch wenigstens so viel als möglich abkürzen. Alles unnöthige Sondiren und Befühlen ist daher durchaus zu unterlassen, und man thut sogar wohl, wenn man während des Reinigens der Wundränder den mittlern Theil mit einer Compresse bedeckt. Vorzüglich hat man auch auf Reinlichkeit sowohl der Wunden, als der sämmtlichen Verbandstücke zu sehen, daher die erstern öfters gewaschen und letztere von allem Fett, Staub ꝛc. frei seyn müssen. Alle diese Vorsichtsmaaßregeln tragen zum Gelingen der Cur bei, und dagegen kann deren Unterlassung verschiedene üble Zufälle herbeiführen, die man, soviel möglich, zu verhindern hat.

Bourgelat hat uns zu dem Verfahren, welches wir bei dem Verbinden einzuschlagen haben, eine recht gute Anleitung gegeben. Man bedient sich, sagt er, des Spatels, um die Werchwickel, Werchbäuschchen ꝛc. mit den angemessenen Salben zu bestreichen; zum Wegnehmen und Einlegen der Wieken ꝛc. bedient man sich mehr der Verbandzange (Kornzange, pinces à pansemens), als der Finger; die Wunden und Geschwüre reinigt man so geschickt, wie möglich, indem man theils die flüssigen Stoffe durch Compressen und Werch auffaugen läßt, theils die verhärteten mit dem Spatel ablöst, oder vorher durch Befeuchten mit dem Schwamme erweicht; zuweilen werden sich auch Einspritzungen nöthig machen. Diese verschiedenen Geschäfte müssen in einer gewissen Ordnung nach einander vorgenommen werden. Nachdem die Wunde gereinigt, werden die zum neuen Verband gehörigen Werchwickel, gestuften Bäuschchen, Pflaster oder Salben, Polster oder Compressen, Binden oder Bänder in Anwendung gebracht. Alle Verbandstücke müssen eine solche Lage erhalten, daß sie weder Falten noch Wülste bilden, und die Gewebe in keiner Art drücken oder zwängen. Man muß sich auch davon überzeugen, daß die Verbandtücher, Binden und Bänder weder zu fest noch zu locker liegen, und daß sie durchaus nicht auf Vermehrung der Reizung und Entzündung der kranken Theile hinwirken.

Rücksichtlich der Zeiten, welche man von einem Verbande bis zum andern verstreichen lassen muß, läßt sich durchaus nichts Allgemeingültiges sagen; denn man müßte sehr viele Ausnahmen von dieser Regel gestatten, da man für jede besondere Krankheit und jeden Verbandapparat etwas Besonderes zu bemerken hätte. Es giebt Fälle, in denen man nur alle 8, 10, 14 oder 20 Tage, und andere, in denen man täglich mehrmal zu verbinden hat. Zu den letztern gehören große, tiefe Wunden von übler Beschaffenheit, die vielen jauchenartigen Eiter absondern, welcher sobald als möglich fortgeschafft werden muß, weil er sonst auf die Theile, mit denen er sich in Berührung befindet, höchst ungünstig wirkt. Indeß reicht man doch bei fast allen Wunden damit aus, wenn man alle 24 Stunden nur einmal verbindet, und im Allgemeinen, zumal wenn die Wunden wenig eitern und der Vernarbung mit starken Schritten entgegen gehen, thut man besser, wenn man diesen Termin verlängert, als wenn man ihn abkürzt. Manche Wunde, die, wenn man sie nicht störte, in einigen Tagen vernarben würde, bleibt, wenn man sie täglich ent-

blößt, noch lange offen. Als Beispiel hierfür können wir zumal die Horn- und Knorpelfisteln anführen.

Verbinden der Ader (Barrer la veine); eine veraltete Operation, welche man ehemals machte, um zu verhindern, daß sich schlechte Säfte nach den Beinen der Pferde zögen; man legte zu diesem Ende die Hautvene des Beines bloß, unterband sie an zwei Stellen, und schnitt sie mitten zwischen beiden Ligaturen durch. Auch an andern Körpertheilen wurde diese absurde Operation vorgenommen.

Verborgen oder **versteckt** nennt man Krankheiten, deren Diagnose, weil jene keine eigenthümlichen Symptome hervorbringen, dunkel ist.

Verbrennen. Die Verletzung eines lebenden organischen Gewebes durch concentrirten freien Wärmestoff. Verletzungen dieser Art sind unter unsern Hausthieren fast nur der Hund und die Katze ausgesetzt. Indessen kommen Brandwunden bei grasfressenden Thieren zuweilen vor, wenn Feuer auf den Feldern angezündet werden, oder die Thiere bei Feuersbrünsten nicht schnell genug aus dem Stalle geschafft werden können. Dieß hält übrigens gewöhnlich so schwer, daß dergleichen Vieh gewöhnlich im Rauche erstickt (Brennende Streu ist bei Pferden eine nicht ganz seltne Ursache der Verbrennungen).

Mag nun der Wärmestoff durch Ausstrahlung oder unmittelbare Berührung wirken, so bringt er doch denselben Erfolg hervor. Durch die von ihm erregte Reaction entsteht eine um so tiefer gehende und lebhaftere Entzündung, je mehr Wärmestoff binnen einer gewissen Zeit in das lebende Gewebe übergegangen ist, und dieß richtet sich nach der Temperatur und der Leitungsfähigkeit des erhitzten Körpers, so wie nach dessen Capacität für den Wärmestoff. So verletzt, z. B., kochendes Oel weit stärker, als kochendes Wasser, weil der Siedepunct des erstern um vieles höher ist; kirschrothglühend erhitztes Eisen wirkt weniger zerstörend, als weißrothglühendes. Die Heftigkeit der Verbrennung richtet sich natürlich auch darnach, wie lange der erhitzte Körper mit dem organischen Gewebe in Berührung gewesen.

Die gewöhnlichste Wirkung der Verbrennung ist Reizung, die äußerste, Desorganisation. Die Reizung kann mit Zertheilung endigen, wenn sie aber bis zur Entzündung gesteigert worden, so muß sie natürlich Eiterung herbeiführen. Der stärkste Grad der Verbrennung führt sogleich Desorganisation der unmittelbar getroffenen Theile herbei, die darunterliegenden werden aber stark entzündet und treten in Eiterung. Bei derjenigen Verbrennung, welche nur eine Entzündung veranlaßt, entsteht ein starker Andrang von Säften nach dem erhitzten Theile, so daß die Oberhaut durch sogenannte Hitzblätterchen oder Blasen in die Höhe gehoben wird. Nach dem Aufgehen derselben entstehen kleine Geschwüre auf der Lederhaut. Bei einer stärkern Verbrennung bildet sich ein mehr oder weniger dicker Schorf, durch dessen Abfallen die darunterliegenden Gewebe entblößt werden, und eine mehr oder weniger große Wunde entsteht. Die Vernarbung hat um so mehr Schwierigkeit, je weiter die Haut zerstört ist, und wenn diese es im hohen Grade war, so ist die Narbe verhältnißmäßig schwach und es wächst auf derselben so

wenig ein Haar wieder, als auf der, wo ein blasenziehendes Mittel gelegen (Dieses ist jedoch nur der Fall, wenn ein solches nach dem absurden Verfahren der Franzosen mit Sublimat, oder einem andern Aetzmittel versetzt war).

Der Zweck der Behandlung von Verbrennungen ist, die Entzündung zu verhindern oder zu mäßigen, das Abtrocknen der Schorfe zu begünstigen, und die Wunden auf eine angemessene Art zu verbinden.

Die Entzündung der Wunden zu zertheilen, darf man nur dann hoffen, wenn die Entzündung unbedeutend und ganz frisch ist. Man sucht dieß Resultat durch fortgesetzte Anwendung von erkältenden Mitteln, als eiskaltes Wasser, Schnee, gestoßenes Eis, und sehr flüchtige Flüssigkeiten, z. B. Alkohol, Aether, verdünntes Ammonium ꝛc., zu erhalten. Hierauf bedeckt man, wenn die Lage es erlaubt, die ganze leidende Oberfläche mit Compressen, die in dasselbe Wasser getaucht sind, und setzt essigsaures Blei oder eine andere ähnliche Substanz zu. (Das Umwickeln des verletzten Theils mit Baumwolle unmittelbar nach der Verbrennung dürfte bei den Thieren dasselbe günstige Resultat herbeiführen, wie bei'm Menschen). Hat sich aber schon eine bedeutende Entzündung entwickelt, so sind zur Mäßigung derselben erweichende Bähungen angezeigt; sind bereits Blasen entstanden, so sticht man sie auf, läßt sie auslaufen, und schont dabei die Oberhaut, worauf man die Stelle mit gewöhnlichem Cerat oder Bleicerat bedeckt, um das Abtrocknen der entblößten Oberflächen zu begünstigen. Hat sich durch die Verbrennung ein Schorf gebildet, so muß man das Abtrocknen und Abfallen desselben durch die geeigneten Mittel befördern, und die Wunde dann wie eine gewöhnlich eiternde behandeln. Die Vernarbung erfolgt aber wegen des Substanzverlustes verhältnißmäßig langsam. (Bei den stärksten Graden der Verbrennung sind Aderlaß und die kräftigsten antiphlogistischen Mittel angezeigt.)

Verdauungsschwäche, s. Unverdaulichkeit.

Verdauung, Störungen in der. Die krankhaften Erscheinungen in der Verdauung und der von dieser abhängigen Art der Excretion werden von Veith folgendermaaßen beschrieben und auf ihre Ursachen zurückgeführt.

1) Erbrechen, wo die Muskelfasern des Magens in umgekehrter Polarität von der krampfhaft verschlossenen Darmmündung gegen die geöffnete Schlundmündung hin sich zusammenziehen, kann durch heftige mechanische oder chemisch-dynamische Reizung, z. B. Ueberfüllung des Magens, Gifte, Brechmittel und dergl., unter den Haussäugethieren nur bei'm Schweine und Hunde hervorgebracht werden. Bei'm Pferde wird es durch den Bau und die Richtung des Magenschlundes, bei den Wiederkäuern durch den Bau des als Rinne fortgesetzten Schlundes und seine Erweiterung in die Schlundmagen verhindert. Daher bringt die Empfindung des Ekels und manches schmerzhafte Leiden des Magens bei'm Pferde höchstens nur fruchtlose Bemühung zum Erbrechen (Vomiturition oder Recken) hervor; stellt sich aber bei diesem Thiere, wie es nicht selten geschieht, ein wirkliches Erbrechen ein, wo nach vorhergegangenem Recken die Futterstoffe, und zwar, vermöge des Baues des beweglichen Gaumens, aus den vorderen Nasenlöchern ausgeworfen werden, so beweiset dieses, nach Umständen, entweder einen äußerst

hohen Grad von Erschlaffung des Schlundendes und der Faser der Schlundmagenmündung, oder die tödtliche Berstung des Magens in der Nähe dieser Mündung. Vergl. Erbrechen.

2) Häufige Blähungen des Magens und der Gedärme, durch Luftentwicklung aus dem Chymus und den Futterresten, deutet, wenn nicht die Futterstoffe selbst zu beschuldigen sind, auf Trägheit der Digestions-Organe, und schlechte Beschaffenheit der Verdauungssäfte. Seltener sind jedoch die sogenannten Magenwinde (ructus), welche vorzüglich bei Pferden, die an Verdauungsschwäche leiden, bemerkt werden.

3) Bei der Verborgenheit des Verdauungsgeschäftes ist es nothwendig, jede Erscheinung der Aufmerksamkeit zu würdigen, die näher oder entfernter auf den Zustand desselben hinzeigt. Die Betrachtung des Hinterleibes von außen und des Afters gehört ganz vorzüglich hierher.

Wenn der Hinterleib bei Pferden (als sogenannter Heubauch) nach beiden Seiten so bauchig ausgedehnt erscheint, wie er bei wohlgenährtem Hornviehe sich zeigt, so beweiset dieß, wenn nicht große Mengen eines minder nahrhaften Rauchfutters eben daran schuld sind, Schlaffheit der Gedärme und schlechte Verdauung.

Sehr heftige Auftreibung des Hinterleibes bei wiederkäuenden Thieren, mit Spannung der Flanken und gänzlich verwischten Hungergruben, ist Folge von enormer Luftentbindung aus gährenden Futterstoffen, bei erliegender Verdauungskraft. Hingegen ist ein zusammengefallener, eingezogener Hinterleib, mit auffallend vertieften Hungergruben, eine sehr gemeine Erscheinung bei'm Mangel oder schlechter Beschaffenheit der Nahrungsmittel.

Auffallende Dicke und Ausdehnung des Hinterleibes bei unverhältnißmäßiger Magerkeit des übrigen Körpers und folglich schlechter Ernährung ist ein sicheres Zeichen von organischen Hindernissen der Assimilation im Verdauungssystem, und zunächst von Stockungen in den Gekrösdrüsen.

Starke Aufziehung des Hinterleibes gegen die Lenden in der Flankengegend, der sogenannte aufgeschürzte Bauch bei'm Pferde, gesellt sich gewöhnlich zu einer übermäßigen Freßlust, bei schlechter Verdauung.

Unvollkommene Schließung des Afters zur Zeit, wo eben keine Darmentleerungen geschehen, ist ein Beweis von allgemeiner Schlaffheit, an welcher auch die Wandungen des Darmcanals leiden. Sie bezeichnet daher immer eine schlechte Verdauung unter der Herrschaft des fauligen Zustandes.

Gänzliches und stetes Offenstehen des Afters, so daß bei jeder Bewegung der Bauchmuskeln Luft aus- und einströmt, ist entweder eine Folge der Lähmung seiner Muskelschichten, oder des höchsten Grades des fauligen Allgemeinleidens.

Vorfall des Mastdarmes, verbunden mit beträchtlicher Anschwellung und Röthe des vorgefallenen Theiles, ist eine häufige Erscheinung in Ruhrkrankheiten.

4) Die krankhaften Aenderungen in der Excretion endlich, nach allen Beziehungen auf ihre Art und Weise, ihre Frequenz, so wie auf die Menge, Form, Farbe, Mischung und Consistenz der Auswurfsstoffe

betrachtet, lassen nicht allein mit Sicherheit auf die jedesmaligen Fehler der Verdauung, sondern auch mittelbar auf den gesammten Zustand des reproductiven Lebens schließen, und sind daher zu den wichtigsten diagnostischen Erscheinungen zu zählen. So, z. B. läßt sich aus der Größe und Form der Excremente das räumliche Verhältniß des Darmcanals, seine krankhafte Verengung oder Erweiterung beurtheilen; aus ihrer Consistenz und ihrem Antheile an flüssigen Stoffen die vermehrte oder verminderte Absonderung der Darmsäfte, und die im Gegensatze verminderte oder vermehrte Thätigkeit der Sauggefäße; aus der Frequenz ihrer Absetzung der Beschleunigungsgrad der wurmförmigen Bewegung; aus ihrer Farbe und ihrem Ueberzuge die Beschaffenheit der Galle, des Darmschleims u. dergl. m.

In Voraussetzung der Kenntniß normaler Excretionen ist es nicht schwer, ihre krankhaften Veränderungen zu erkennen.

Kleiner als gewöhnlich geballte, dunkeler gefärbte, festere und trockenere Excremente verrathen zunächst überwiegende Contraction im Darmcanale, und verminderte Absonderung der Darmsäfte, sie bezeichnen daher das Vorhandenseyn des entzündlichen Zustandes. Bei'm Rinde bilden sie bei'm Auffallen auf den Boden keine in der Mitte seicht vertiefte, sondern eine gewölbte Schichte; auch sind an ihnen die Eindrücke der Mastdarmfalten in sehr tief eingeprägten Furchen kenntlich. Im hohen Grade der Entzündlichkeit sind sie fast schwärzlich und ganz dürr.

Locker und groß geballte, feuchte Excremente hingegen zeigen Erschlaffung der Gedärme und der Absonderungsgefäße an, und sind daher Zeichen des fauligen Zustandes.

Kenntliche, noch wenig oder gar nicht veränderte Futterstoffe, z. B. Saamenkörner, in den Excrementen, beweisen jederzeit eine sehr schwache und unvollkommene Verdauung, oder den faulig gastrischen Zustand.

Größere Frequenz der Darmentleerung ist unmittelbare Folge von Beschleunigung der peristaltischen Bewegungen durch krankhaft vermehrte Reizung des Nahrungsschlauches. Sehr oftmaliges (manchmal schon von 10 zu 10 Min. und selbst in noch kürzern Zwischenzeiten geschehendes) Absetzen klein geballter trockener Extremente ist ein Symptom beginnender Darmentzündung, in Folge der sehr gesteigerten Reizung der Gedärme; oftmaliges Absetzen feuchter und lockerer, oder gar dünnflüssiger Excremente ist eine Erscheinung des faulig fieberhaften Zustandes.

Krankhaft verzögerte, seltenere Entleerung des Mistes hingegen, die z. B. bei'm Pferde nur höchstens alle 4 — 6 Stunden geschieht, ist entweder eine Folge heftiger Verschnürung der Därme an einzelnen Stellen, durch Krämpfe oder Entzündungen im höhern Grade; oder sie ist eine Folge von solchen Umständen, welche eine besondere Trägheit der peristaltischen Bewegungen mit sich bringen. Dergl. sind, z. B. vorherrschende Schlaffheit der Darmhäute; schleimige und zähe Beschaffenheit der Darmsäfte; in großer Menge angehäufte Wurmbrut und Wurmschleim; endlich unkräftige, wässerige, oder zähe und schleimige Beschaffenheit der Galle, als des vorzüglichsten Reizmittels für die Unterhaltung jener Bewegungen. Sind die Excremente der harzigen Niederschläge der Galle beraubt, und daher von zu geringer Reizkraft, so häufen sie sich im Mastdarme so

ange und in solcher Menge an, bis sie endlich durch diese Anhäufung ine wenigstens mechanisch hinlängliche Reizung hervorbringen.

Selten entleerte, dabei aber sehr blaß gefärbte, groß und locker ge- allte, mit Schleim umhüllte, und in großen Mengen auf einmal abge- ende Darmexcremente verrathen daher nicht allein Trägheit des Darm- anals und schlechte Verdauung überhaupt, sondern zunächst auch Fehler er Gallenabsonderung und bedeutende Leiden im System der Pfortader.

Dünnes Misten, oder der Absatz sehr flüssiger Darmexcremente, kommt ls Symptom mit der Diarrhöe des Menschen überein. Es erfolgt bei en Hausthieren oft schon nach jähen Veränderungen in der Fütterungs- rt, in Folge des ungewohnten Reizes auf die Gedärme, sodann durch an- gonistische Erregung der letzteren nach Verkältungen; durch eine verän- erte, schärfere Mischung der Galle, wie z. B. bei heißer Herbstwitterung; urch besondere kritische Bewegungen in entzündlichen Fiebern mit vor- errschenden Leiden des Pfortadersystems; endlich im faulig fieberhaften ustande mit vorwaltenden passiven Congestionen zum Darmcanale.

Sehr dünnflüssige, jauchige, zimmtbraune, oder gar mit Blut ver- engte Excremente, von widrigem, selbst aashaftem Geruche, bezeichnen n höchsten Grad des Faulfiebers, gänzliche Erschlaffung der Absonde- ngsgefäße, und schon begonnene faulige Zersetzung der abgesonderten äfte. Gewöhnlich ist stetes Offenbleiben des Afters und Mastdarmvor- ll damit verbunden, besonders im letzten Verlaufe typhöser Entzündun- n. Den höchsten Grad von möglich fauliger Zersetzung während des noch stehenden Lebens zeigen aufgelöst'te, schwärzliche, aber nicht sowohl aas- ft, als vielmehr lauchartig (oder fast moschusartig) riechende Excremente , eine Erscheinung, die vielleicht daraus sich erklären läßt, daß aus den- ben im Darmcanale schon oxydirtes Stickgas angesammelt worden sey.

Verdehnung, s. Verstauchung.

Verdunkelung, s. Undurchsichtigkeit.

Vereinigung; die Hauptanzeige bei der Behandlung der Wunden, stehend in der Annäherung und Wiederverbindung der getrennten Theile. ntweder geschieht die Vereinigung unmittelbar (per primam inten- nem) oder mittelbar (per secundam intentionem). Im erstern lle sind die Mittel, durch welche die Wundränder in Berührung gehalten rden, die angemessene Lage, der vereinigende Verband, und die Nähte; im eiten findet die Vereinigung mittelst eines neuen organischen Productes, sogenannten Narbe, statt, welche nach der Eiterung und Entstehung der ischwärzchen folgt. Siehe Wunde, Fleischwärzchen, Narbe, ernarbung und Nath.

Vereiterung, s. Eiterung und Geschwür.

Verfangenheit, s. Rehe und Rheumatismus.

Vergiftung; der krankhafte Zustand eines Thieres, welcher dadurch anlaßt wird, daß in dessen Organismus eine giftige Substanz einge- rt wurde. Die Substanzen, welche die Gifte neutralisiren, können nur n nützlich seyn, wenn sie mit den letztern in Berührung gebracht wer- , bevor diese ihre Wirkung gethan, oder während sie noch wirken, aber s Organ noch nicht sehr tief verletzt haben. Eine zu späte Zersetzung

des Giftes würde nichts helfen. Da nun die Neutralisation selten zu rechten Zeit geschehen kann, so hat man meist die durch die Vergiftung hervorgebrachte organische Verletzung zu behandeln. Die unmittelbare Ausleerung des Giftes ist bei den Hausthieren, überhaupt bei allen denen die nicht speien können, unmöglich, und läßt sich auch bei den fleischfressenden nicht immer, meist aber erst zu spät bewirken. Dessenungeachtet hat man immer sobald als möglich die eine oder andere dieser Indicationen zu erfüllen, und sich hierauf sogleich mit Behandlung der organischen Verletzung zu beschäftigen. Diese Verletzung besteht in einer heftigen Entzündung, die, je nach der Verschiedenartigkeit des Giftes, Modificationen darbietet. Die reizenden, ätzenden oder scharfen Gifte bewirken in den lebenden Theilen, mit denen sie in Berührung gebracht werden, erst eine Reizung, dann eine Entzündung, welche Vereiterung und Durchbohrung der Gewebe veranlassen kann; manche vernichten das Leben sehr schnell und lassen kaum einige leichte Spuren ihrer örtlichen Wirkung zurück. Die narcotischen Gifte greifen das Nervensystem, insbesondere das Gehirn an, ohne daß die Erscheinungen von unmittelbarer Entzündung sehr hervorstehend wären. Die narcotisch scharfen Gifte bringen sogleich Betäubung und acute Entzündung der von ihnen berührten Theile hervor. Die septischen oder fäulnißerzeugenden Gifte scheinen die Lebenskraft sehr schnell aufzureiben, indem sie Ohnmachten, allgemeine Schwäche und Verderbniß der Säfte herbeiführen. Nachdem diese giftigen Substanzen ihre Wirkung gethan haben, hat man das Resultat derselben nach den Grundsätzen zu beseitigen, welche wir bei der Behandlung der acuten Magenentzündung aufgestellt haben.

Wir wenden uns nun zur Betrachtung der giftigen Stoffe des Pflanzen- und Mineralreichs, welche uns im Bezug auf die Thiere am meisten interessiren können.

Was vorerst die vegetabilischen Stoffe betrifft, so äußeren giftige Gewächse, einestheils, weil sie oft schon getrocknet unter das dürre Futter gerathen, und dann viel von ihrer Schärfe verloren haben, anderntheils, weil die Thiere sie auf der Waide meistens unberührt stehen lassen, und selbst aus den Futterraufen oft auf den Boden werfen, selten einen gefährlichen Einfluß auf pflanzenfressende Thiere; viele sogar, die dem Menschen verderblich sind, haben auf sie fast gar keine nachtheilige Wirkung.

Am meisten ist dieses letztere bei den narcotischen oder betäubenden Gewächsen der Fall, welche oft in sehr beträchtlichen Mengen den Hausthieren unschädlich sind; nicht so mit gewissen Präparaten aus denselben, in denen diese eigenthümliche Wirksamkeit mehr concentrirt ist. Unter diesen Giften, deren Wirkung vorzüglich dem gekohlten Wasserstoff zugeschrieben wird, und welche Anfangs das Blutgefäßsystem mächtig erregen, dann aber Erschlaffung der Bewegungsorgane und Torpor der Nerven herbeiführen, steht das Opium oben an. Auf die großen Hausthiere jedoch, besonders wenn sie erwachsen sind, wirkt es zuweilen, selbst in Gaben von zwei Drachmen, auffallend leicht und bringt nur härteres Mist und beschleunigten Kreislauf hervor; in größeren Gaben erregt es Darmentzündung und nicht undeutliche Spuren von Betäubung; jüngeren Thieren und kleineren Thiergattungen wird es schneller tödtlich.

Das frische Bilsenkraut (Hyoscyamus niger) äußert auf große Thiere, selbst zu mehrern Pfunden, keine sonderliche Wirkung, die Saamen regen den Magen sehr heftig, und bringen (in einer Gabe von 1 Pfd. Betäubung und Raserei hervor); bei jungen Hunden bewirkt 1 Unze des ausgepreßten Saftes höchstens Ekel und Trägheit. Eben dieses gilt vom Stechapfel (Datura Stramonium). Vom Tollkraute (Atropa Belladonna) entsteht auch bei den Hausthieren, wie bei'm Menschen, eine starke Erweiterung und Trübung des Auges, ähnlich wie von den vorigen, übrigens ist diese Pflanze den größeren Hausthieren ziemlich unschädlich; eben der Schierling (Conium maculatum). Ob und wodurch gewisse Arten des Gänsefußes (Chenopodium hybridum und murale) den Schweinen giftig sind, ist nicht verlässig bekannt. Die Klatschrose (Papaver rhoeas) soll Lämmern nachtheilig seyn. Die gewaltsamsten und in schnellsten zum Tode führenden Zufälle aber erregt der eigenthümliche Grundstoff der kernbitteren Pflanzentheile (vorzüglich der Kirschlorbeer, Laurocerasus, das Oel der bittern Mandeln, der Pfirsichblätter) und in'sbesondere die analoge äußerst flüchtige Substanz, die man die zootische oder Blutsäure (Hydrocyan-Säure) nennt, und die, schon in sehr geringen Gaben, die gesammte Nerventhätigkeit auf's höchste anstrengt und mit ungeheiner Geschwindigkeit erschöpft.

Auch die betäubend scharfen und die bloß scharfen Gewächse werden in den Hausthieren oft in sehr großer Quantität ohne Schaden vertragen. Der Wasserschierling (Cicuta virosa) ist, nach Viborg's Versuchen, den Hunden gefährlich, alle Thiere verschmähen ihn selbst im Heue. Das Eisenhütchen (Aconitum) ist im frischen Zustande auch großen Thieren gefährlich, und bringt Magen- und Darmentzündungen hervor, eben die gelbe Schwertlilie (Iris Pseudacorus), verschiedene Arten des Hahnenfußes (Ranunculus sceleratus, aquatilis, arvensis, bulbosus u. a.), die Frühlingsnieswurz (Adonis vernalis), die Osterblume (Pulsatilla pratensis und vulgaris), die Zeitlose (Colchicum autumnale), mancherlei Arten der Wolfsmilch (Euphorbia), die letzteren jedoch in viel geringerem Grade. Auch die Blätter der Rotheibe (Taxus baccata) sind, nach Viborg's Versuchen, betäubend für alle Hausthiere, und nicht selten (vorzüglich Pferden) tödtlich; eben so nachtheilig ist der Sebenbaum oder Sadebaum (Juniperus Sabina) (?)

Eines der heftigsten scharfen Gifte aber ist der Germer oder die weiße Nieswurz (Veratrum album) im frischen Zustande, welche mit narkotischer Kraft auf den Magen und die Gedärme wirkt. Die Krähenaugen (Strychnos Nux vomica) sind den meisten Hausthieren tödtlich, aber durchaus, in verhältnißmäßigen Gaben, gefährlicher als dem Menschen. — Vom Pfeffer glaubte man sonst, daß er für das Schwein ein tödtliches Gift sey, allein er ist diesem Thiere nur in gepülverter Form dadurch gefährlich, daß der Staub davon gar leicht in die Luftröhre gelangt, und den Erstickungstod verursacht.

Unter die sauerstoffigen und halogenhaltigen Gifte, welche corrosive Entzündungen hervorbringen oder ätzen, gehören bekanntlich die Mineralsäuren, so wie viele Metallsalze und Oxyde. Aber selbst die vegetabilischen Säuren, obschon anderen Thieren unschädlich, äußern auf das Pferd

sehr nachtheilige Wirkungen, und bringen gefahrvolle Leiden des Darmca nals hervor, vielleicht, weil in diesem Thiere ohnehin schon die Neigun zur Entwicklung freier Säure sich auszeichnet. Auf ähnliche Weise i ihm auch die Buttermilch in größeren Mengen nachtheilig, und nicht se ten tödtlich.

Die heftigsten mineralischen Gifte, Queckſilbersublimat und Arſenik Oxyd, werden dennoch von den großen Hausthieren, besonders vom Pfer de, in sehr beträchtlichen Gaben, und zwar selbst zu einer Drachme ohn sichtlichen Nachtheil ertragen; viel gewaltsamer wirken sie auf die kleinere Hausthiere. Die tödtliche Wirkung des Arseniks zeigt sich aber auc schon, wo er immer mit einer wunden Stelle des Körpers in Berührun kommt; worauf, nach Sprögel's Versuchen, dieselben Entzündungen de Eingeweide entstehen, wie von der innerlichen Beibringung des Giftes.

Die häufigsten Vergiftungen sind die mit Arsenik, welcher, um de Pferden eine scheinbare Fettigkeit und wohlleibiges Aussehen zu gebe von betrügerischen Wärtern gemißbraucht zu werden pflegt; auch d Fuhrleute pflegen ihn noch ihren Pferden zu geben. Da, nach Jäger Versuchen, der Arsenik die Sensibilität steigert und die Contractilität mi dert, so ist es daraus erklärbar, warum diese Pferde für eine Zeitlan eine gewisse Munterkeit, und eine, von Erschlaffung des Zellgewebes he rührende Aufdoſtung zeigen; da sie hingegen schnell abmagern, oder au jähe an der Vergiftung sterben, wenn in den Gaben des Giftes eine g wisse Gränze überschritten wird. Bleivergiftungen sind bei den Hausthi ren ungewöhnlich.

Verhärtung; der Zustand eines Gewebes, in welchem dasselbe, o ohne eine sichtbare Veränderung in seiner Structur, fester wird. D Verhärtung ist einer der Ausgänge der Entzündung. Man nennt weiß, wenn der Theil ein Gewebe erhält, wo man kaum einige Blu gefäße bemerkt, und roth oder Hepatisation, wenn das Organ me oder weniger tief geröthet und von leberartigem Ansehen geworden i Vergl. Entzündung.

Verhuten, Verhüten, s. Potenzen, schädliche.

Verknöcherung (Ossificatio) nennt man die allmälige theilwe Veränderung gewisser Organe in eine knochenartige Substanz. Bei d vielen pathologischen Fällen, wo man von Verknöcherung redet, ist d neue Product seiner innern Structur nach nicht knochenartig. Eine gentliche Verknöcherung findet nur bei der Bildung des Callus bei Kn chenbrüchen und der Wiedererzeugung des Körpers der langen Knochen sta

Verkürzung, s. Zurückziehung.

Verlausen, s. Läusekrankheit.

Verletzung; irgend eine Störung, welche im Zusammenhange, Lage, den gegenseitigen Beziehungen, der Form, der Structur, den Fun tionen und Eigenschaften der Organe stattgefunden. Demnach ist j Verletzung, jedes Leiden organisch; mag nun die krankhafte Veränderu in Ansehung der Lebensthätigkeit und Functionen des betroffenen Orga oder rücksichtlich seiner Structur selbst stattgefunden haben, so bleibt d das Leiden immer ein organisches; deßhalb müssen die vier Arten v

Verletzung, welche man bisher fast immer unterschied, nämlich physische itale, functionale und organische, in eine einzige Art, nämlich die orga- ischen Leiden, zusammengefaßt werden.

Vernageln. Von allen Hufverletzungen kommt das Vernageln n häufigsten vor. Ungeschicklichkeit und Unvorsichtigkeit, noch mehr aber e Unkenntniß des Schmidtes von dem Hufe und seinen Theilen, sind eran am meisten Schuld.

Vernagelt nennt man ein Pferd, wenn einer oder mehrere Nägel rgestalt nach Innen eingedrungen, daß die empfindlichen Theile, die leischsohle oder die Fleischwand (was ununterrichtete Schmidte das Leben nnen) gedrückt oder gar verletzt sind, oder wenn, während zwar alle ägel aus der Wand so hervorgekommen sind, daß man keine Verletzung rmuthet und sie daher stecken läßt, doch gleichwohl eine solche wirklich ttgefunden hat, was die Pferde manchmal durch Zucken und Unruhe zu kennen geben; worauf jedoch der unvorsichtige Schmidt gewöhnlich keine ücksicht nimmt.

Es ist ein Vernageln anzunehmen, wenn das Pferd entweder gleich ch dem Beschlag oder bald darauf hinkt, wenn ein Nagel höher steht, s die übrigen, das Pferd bei einigen Hammerschlägen auf den Nagel der bei'm Drucke mit der Probirzange in der Nähe der Vernagelung) chmerzen zu erkennen giebt, und wenn die Schmerzen bei'm Aus- hen eines oder mehrerer Nägel sich vermehren; so wie, wenn der Fuß idernatürlich warm ist, und bei'm Abnehmen des Eisens entweder Blut er Eiter aus einem oder mehreren Nagellöchern, an der Sohle oder bst an den Seitenöffnungen der Wände fließt.

Auf die Verletzung der Fleischtheile des Hufes bei'm Einschlagen der ufnägel, folgt, nach Maaßgabe der Größe oder Dauer der Verletzung, ter Einfluß der Reizbarkeit des Pferdes, bald ein größerer oder gerin- rer Grad von Entzündung in den gefäßreichen Fleischtheilen.

Die Wahrnehmungen dieses Entzündungs-Zustandes sind den gewöhn- hen — aller Hufentzündungs-Krankheiten — gleich, und nach ihrem hern oder geringern Grade, mehr oder weniger stark bemerkbar.

Das Erste, wodurch die Pferde den Schmerz oder die angehende Ent- ndung nach dem Vernageln äußern, ist das öftere Aufheben und Vor- ürtsstellen und das schmerzhaft zuckende Auftreten oder Hinken des ver- gelten Fußes auf festem Boden, und das Zucken bei'm Druck mit der nge auf die verletzte Stelle.

Bei einem höhern Grade der Entzündung giebt sich der Schmerz rch auffallendere, bereits oben angegebene Erscheinungen zu erkennen: s Pferd hebt den vernagelten Fuß beständig auf und stellt ihn vorwärts; es tzt mit dem Fuße, ohne den Boden, oder doch anders als sehr leicht, zu rühren; jeder Tritt, sowohl auf weichem als hartem Boden, wird schmerz- ft, wobei das Pferd meistens nur mit der Zehe des kranken Fußes n Boden berührt, und am ganzen Hufe, vorzüglich aber gegen die ver- te Stelle hin, die Wärme vermehrt gefunden wird.

In diesem Falle ist die Anschwellung der Fleischtheile im Hornschuh. ößer; die Ernährungsgefäße werden häufig mit Flüssigkeiten überfüllt,

welche in die — keiner Erweiterung fähigen — Hornröhrchen nicht aufgenommen, sondern im Innern des Hornschuhes ergossen werden.

Die ergossenen Flüssigkeiten bestehen entweder in schwärzlichem Wasser, oder sie sind mit Blut und Eiter vermischt, nach dem Grade der Verletzung oder dem Umfange der krankhaft veränderten oder aufgelöst'en Fleischtheile. — Diese Ergießungen sind es, durch welche die Verletzung und Entzündung bei nicht zeitig und gehörig angewendeter Hülfe, den Pferde so gefährlich, ja manchmal tödtlich werden. — Die ergossene Materie, wenn sie anders keinen Ausweg aus dem Hufschuh findet, wirkt als zerstörender Reiz auf die so empfindlichen lebendigen Huftheile, wodurch häufig Trennung der ganzen Hornsohle von der Fleischsohle, oder der Hornwände von den Fleischwänden entsteht.

Nicht immer erfolgt bloße Trennung der Horntheile von den Fleischtheilen, sondern die letztern werden durch die Dauer oder Heftigkeit der Entzündung selbst aufgelöst wund sterben ab, es entstehen Fistel- oder Eitergänge gegen das Hufbein, gegen die Flechsen oder Gelenke, oder gegen die Seitenknorpeln und selbst höher gegen das Fesselgelenk hinauf, welche bedeutendere Zerstörungen die Heilung oft langwierig und beschwerlich, ja manchmal ganz unmöglich machen.

Zu den Ursachen der gewöhnlichen Verletzung des Hufes durch das Vernageln können wir annehmen: die Unkenntniß der Schmiede von dem Bau des Hufes, vorzüglich von der Stärke des hornigen Schuhes, dann von der nöthigen Länge und Höhe, so wie von der Dicke der Wände und der Sohle, als weiches allein diejenigen unempfindlichen Theile sind, welche dem Nagel und dem Eisen eine feste Haltung zu geben vermögen.

Wenn die Nägel gegen die innere Fläche des Hufes dringen, so drücken oder verletzen sie die empfindlichen Fleischtheile. Wie weit dieselben ohne Nachtheil dringen können, lehrt nur eine genaue Bekanntschaft mit dem Hufe, seinen Bestandtheilen und seinem Umfange. Je kleiner der Huf an sich selbst ist, oder durch natürliches Ablaufen, Niederschneiden und Abraspeln geworden ist, um so leichter geschieht das Vernageln. Der gleiche Fall tritt bei sehr harten Hornwänden ein, welche die Nägel schwer durchdringen lassen, so daß sie sich oft während des Einschlagens im Horne umbiegen, und dadurch die Fleischtheile drücken und verletzen.

Zu tief gegen den innern Rand gelochte und zu enge Eisen, geben ebenfalls Anlaß zum Vernageln, weil in diesem Falle die Nägel oberhalb der weißen Linie angesetzt werden müssen.

Endlich gehören noch zu den Ursachen des Vernagelns:

1) Schlecht beschaffene und fehlerhaft gewählte Nägel, die zu stark für schwache Hufe sind, und daher die Horntheile gegen die Fleischtheile andrücken;

2) Harte Nägel, die sich nicht gehörig nach außen krümmen, so wie zu weiche und unganze splitterige Nägel, die auf ihrem Wege durch die Horntheile einen Splitter gegen die Fleischtheile treiben.

3) Alte in dem Hufe zurückgebliebene Nagelstifte, die den Gang des neu einzuschlagenden Nagels verändern und gegen die Fleischtheile leiten.

Wir haben bei der Behandlung der durch Vernageln verletzten Huf-

theile nach der Stärke, dem Umfange der Verletzung, der Dauer und dem Grade der Entzündung die Heilung anzuordnen.

Das Vernageln hat nicht jedesmal Entzündung und Lahmgehen zur Folge, besonders wenn der verletzende Nagel gleich oder nach einigen Stunden ausgezogen, die Oeffnung trichterförmig erweitert, und, wie bei'm Stich angegeben, mit erwärmtem Terpentinöl, oder mit dem einfachen Wundbalsam und etwas Flachs ausgefüllt wird, auch wegen einer zu befürchtenden Entzündung des Hufes fleißig kalte Umschläge von Essig, Wasser und Salz mit Leinwand, oder mit Lehm angewendet werden. Das Terpentinöl wird kein vernünftiger Schmidt oder Thierarzt in diesem Falle mehr anwenden. Statt des Wundbalsams aber, ist ein einfaches mildes Oel oder zerlassenes Fett zu empfehlen).

Ist hingegen die Verletzung stark und sind mehrere Splitter des Nagels gegen die Fleischtheile getrieben, oder hat sich Blut aus den zerrissenen Adern in die Wunde ergossen, so sind die Folgen einer Entzündung unvermeidlich, wenn man nicht alsbald die verwundeten Fleischtheile durch Wegnehmen des Horns entblößt und frei legt, die fremden Theile sorgfältig entfernt, so wie den in der Folge sich ergießenden Flüssigkeiten einen freien Ausgang offen erhält.

Es kömmt auch der Fall vor, daß das Vernageln ganz übersehen und verkannt wird, und daß man das Hinken als Folge der Verletzung eines andern Theiles vermuthet, in welchem Falle der Eiter nicht selten zwischen der Hornwand in die Höhe dringt, Anschwellung am Saume und an der Krone und endlich Lostrennung des Hufes verursacht, wo sich dann der Eiter von selbst einen Ausweg verschafft. In diesem Falle finden wir auch die Hornsohle von der Fleischsohle getrennt, und man ist zuweilen genöthigt, ein Stück von der Hornwand und der Hornsohle wegzunehmen, weil immer der Grund der Verletzung und des Geschwüres frei und offen dargelegt werden muß, um zu verhindern, daß der Eiter zu lange eingeschlossen bleibt und dadurch die Entzündung unterhalten, die Eiterung selbst aber vermehrt, die Flechsen, Bänder und Knorpel, ja endlich sogar das Hufbein ergriffen werden, damit nicht aus einer anfänglich leicht zu heilenden Verletzung eine sehr gefährliche, oft unheilbare Hufkrankheit entstehe.

Wir theilen die Vernagelung nach der Dauer und den bereits in dem Hufe bewirkten krankhaften Veränderungen ein:

1) in die frische und blutige, und
2) in die eiternde.

Bei dem frischen oder blutigen Vernageln wenden wir, nachdem das Nagelloch trichterförmig bis auf den Grund erweitert ist, den einfachen Wundbalsam an, und füllen die Oeffnung mit feinem Werch aus, und um den ganzen Huf legen wir kalte Umschläge, so lange derselbe eine widernatürliche Wärme äußert, die wir mehr oder weniger bei vernagelten Hufen finden. Ist aber ein Theil der Fleischsohle bloßgelegt, so verbinden wir die Wunde mit drei Theilen Basilikumsalbe, und einem Theile schwarzen Steinöls so lange, bis dieser Theil mit neuem Horne bedeckt ist. Bei dem Vernageln, welches eine mehr oder weniger starke Eiterung und Lostrennung der Hufttheile zur Folge hat, machen wir mit dem Rinn-

messer, nach der Richtung der weißen Linie, Einschnitte bis auf den Grund der eiternden Stelle, und nehmen das losgetrennte Horn, das als fremdartiger Theil zu betrachten, mit Vorsicht weg, wodurch dem Eiter freier Abfluß gegeben und dem Zustande der Verletzung überhaupt besser auf den Grund gesehen wird. Wenn der Eiter lange eingeschlossen war und einen übeln Geruch verbreitet, auch dadurch bedeutende Trennungen und krankhafte Veränderungen veranlaßt worden sind; so wenden wir, nachdem der Huf vorerst in ein Bad von Käsepappelkraut und Wurzel gestellt worden, den einfachen Wundbalsam mit Campher, oder die Myrrhen- und Aloetinctur, an.

Um einem vernagelten Pferde gleichwohl die zu Erhaltung seiner Gesundheit erforderliche Bewegung zu geben, ist ein zweckmäßiger Beschlag erforderlich, der nicht bei jedem Verband abgenommen werden darf. Es wird nämlich der Arm des Eisens auf der verletzten Seite breiter als gewöhnlich gemacht und von einem Nagelloch zum andern ein viereckiges Stück ausgehauen.

Nachdem die Wunde täglich ein- oder zweimal, wie oben angegeben, bedeckt worden, wird ein kleines Stück Blech oder ein dünnes Holz unter den ohnehin hohlgerichteten Arm des Eisens eingeschoben, und auf diese Art kann nicht nur dem Pferde täglich freie Bewegung gegeben, sondern es kann im Nothfall auch sicherer transportirt werden.

Wir haben, der größern Vollständigkeit wegen, den obigen Artikel aus v. Hördt's Unterricht über die Pferdehufbeschlagkunst entlehnt, und fügen nachträglich das Wesentliche aus dem magern Artickel des Originals hinzu. Nachdem der Verfasser gerathen, den verwundenden Nagel sogleich auszuziehen, und angeführt hat, daß, wenn der Zufall nicht erheblich gewesen, er dann von selbst vorübergehe, wenn man dem Thiere einige Tage Ruhe gönne, fährt er fort: Ist der Nagel aber tiefer eingedrungen, so ist Schmerz und Hinken stärker und anhaltender, und die Entzündung des Grundes der Wunde endigt mit der Entstehung eines kleinen Abscesses, welcher, wenn er vernachlässigt wird, sich ausdehnt, und verschiedene Zufälle herbeiführt. Unter diesen Umständen hat man dem Thiere das Eisen abzunehmen, und die schmerzhafte Stelle entweder durch das herausfließende Blut, oder durch Zusammendrücken mit der Probirzange zu ermitteln, den Grund der Wunde durch Wegschneiden vom Horne gehörig aufzudecken, und, wenn kein Eiterheerd vorhanden ist, erweichende Breiumschläge aufzulegen, was gewöhnlich hinreicht, um den Schmerz zu beruhigen, und das Hinken zum Verschwinden zu bringen. Vorzüglich wird man sich hüten, das äußerst sonderbare Verfahren vieler Hufschmiede nachzuahmen, welche kochendes Oel, oder andere, bis zum Siedepunct erhitzte fette Substanzen in die Wunde gießen, und die Sohle auf diese Weise ohne Noth verbrennen, so daß sie aus dem kleinen Uebel ein großes machen. Zuweilen trifft man im Grunde der Wunde einen kleinen Eiterbutzen, den man gehörig bloßzulegen, und bei jedem Verbande mit gepülvertem gebranntem Alaun zu bepudern hat, worauf man mit Digestivsalbe bestrichene Werchbäuschchen auflegt. Ebenso verfährt man, wenn ein Abscess vorhanden ist, nur läßt man den gebrannten Alaun weg; allein vom Anfang herein finden diese Zufälle nie statt.

Ist das Uebel vernachlässigt worden, und hat man trotz des Schmerzes ud des Hinkens das Pferd fortarbeiten lassen, so werden die Symptome immer bedenklicher; die örtliche Entzündung wird heftig, wirkt zuweilen sympathisch auf den ganzen Organismus zurück, und veranlaßt zuletzt die verschiedenen im Art. Eintreten erwähnten Zufälle, welche die dort beschriebene Operation nöthig machen. Diese ist auch vorzunehmen, wenn der Nagel bis in den Knochen eingedrungen ist. Nach dieser Operation thut das Eingießen des kochenden Fettes bessere Wirkung, als nach einer frischen Verletzung, indem diese Art von Cauterisation die Oberfläche wieder belebt, und das Fett nach dem Erkalten, bis zu welchem der Fuß festgehalten werden muß, das Eindringen von Schmutz ꝛc. verhindert. Indeß ist dieß Verfahren doch nur rathsam, wenn die Spannkraft der Gewebe frisch belebt werden muß. Vergl. Eintreten.

Vernarbung (cicatrisatio); die organische Thätigkeit, vermöge deren sich die Narben bilden. Wenn getrennte festweiche Theile wieder in Berührung mit einander gebracht werden, so entzünden sie sich, und die Flüssigkeit, welche sie secerniren, bildet eine Art von falscher schwartenartiger Membran, welche die beiden Wände der Wunde vereinigt. Wenn die sogenannte Vereinigung per primam intentionem nicht statthat, sondern Wunden mit Substanzverlust die darunterliegenden Gewebe bloßgelegt haben, so bildet sich über denselben ein neues Gewebe, welches die entblößt gewesenen vor der Einwirkung der äußern Körper schützt. Ueber den Fleischwärzchen entsteht nämlich eine Membran, welche bis zum vollständigen Festwerden der Narbe den Schutz versieht, und sich dann abschuppt. Die Entzündung ist das mächtigste Mittel, dessen sich die Natur zur Organisation der neuen Hautbedeckungen bedient, welche die zerstörte Hautportion ersetzen sollen. Die eigentliche Vernarbung fängt an, wenn die den Eiter secernirende Membran der Fleischwärzchen sich so weit zusammengezogen hat, als die Schlaffheit der umgebenden Haut es gestattet. Die Vernarbung schreitet vom Umkreis der Wunde allmälig dem Mittelpunct zu, woselbst sie langsamer von Statten geht, als an den Rändern. Die Fleischwärzchen nehmen dabei eine ausgeglichenere festere Oberfläche an; der Eiter wird dicker, zäher und weniger gelb, und eine feine röthliche Membran rückt vom Umkreis der Wunde allmälig nach deren Mittelpunct vor. Die Vernarbung kann erst dann als vollendet betrachtet werden, wenn sich unter diesem feinen Häutchen die obere Fläche der Fleischwärzchen in eine feste fast gefühllose lederhautähnliche Substanz verwandelt hat, welche die Basis der Narbe bildet.

Verrenkung, s. Luxation.

Verschiebung; die Bewegung der Organe aus ihrer natürlichen Lage, auf mechanischem Wege. Sie kommt bei Knochenbrüchen, Verrenkungen, Vorfällen, Darmverschlingungen ꝛc. vor.

Verschlag, Verschlagenheit, s. Rehe und Rheumatismus.

Verschlossen (nicht durchbohrt), s. Imperforirt.

Verschneiden, s. Castration und Amputation.

Verstauchung (Verdehnung, Verdrehung; fr. entorse). Unter diesem Ausdruck verstehen wir alles bis zu einer ungewöhnlichen Höhe gesteigerte Zerren und Dehnen der Bänder und anderer faserigen Gewebe, welche den Gelenken Haltbarkeit geben, woraus dann sehr verschiedene üble Zufälle entstehen können. Die Verstauchung ist keine unvollständige Verrenkung, wie man gesagt hat, sie geht den Luxationen allerdings vorher und begleitet sie, findet aber in vielen Fällen statt, ohne daß die gegenseitige Lage der zum Gelenk gehörigen Knochenflächen im Geringsten gestört worden (Wohl aber können dieselben schmerzhaft erschüttert seyn). Sie tritt in Folge schneller und heftiger Bewegungen ein, die entweder die durch die Bänder bestimmten Gränzen überschritten, oder nach einer Richtung hin stattgefunden haben, nach welcher das Gelenk seiner Bestimmung nach keine Biegung gestattet. Das erste Zeichen davon ist ein plötzlich eintretender heftiger Schmerz, worauf Reizung und deren Symptome erfolgen. Die Verstauchung kömmt vorzüglich an den obern und untern Gelenken der Extremitäten und insbesondere am Köthen- oder Fesselgelenk vor, und ist bei den kleinern Hausthierarten weit seltener als bei den großen, weil die erstern nicht zu den mühseligen Arbeiten benutzt werden, wie die letztern.

Nächst der Verstauchung des Schultergelenks, von welcher wir im Art. Buglähme gehandelt haben, weil dieser Ausdruck einmal einen so allgemeinen Umlauf erhalten, müssen wir derjenigen des Fessel- oder des thengelenks, des Hüftgelenks und Sprunggelenks, des Rollgelenks und Kö- Kreuzes unsere Aufmerksamkeit schenken.

Verstauchung des Fessel- oder Köthengelenks. — Dieses Leiden ist zuweilen so erheblich, daß es schlimme Folgen nach sich zieht, wird aber gewöhnlich so wenig beachtet, daß wir uns um so mehr darüber verbreiten müssen. Indeß darf man nicht glauben, daß es zu den ganz gewöhnlichen Fällen gehöre, welcher Meinung Manche sind, weil das Thier bei fast allen Arten von Hinken, sowohl bei'm Stehen, als Gehen, dem Köthengelenk eine ungewöhnliche Richtung giebt. Wenn ein Thier hinkt, so muß man sämmtliche Theile des leidenden Beines genau untersuchen, und erst dann über den Sitz des Leidens sich entscheiden, wenn man eine bestimmte Stelle so schmerzhaft gefunden, daß sich daraus das Hinken erklärt. Wenn das Köthengelenk schmerzhaft, geschwollen und heiß ist, wenn das Befühlen mit der Hand und das Bewegen dieses Gelenks den Schmerz vermehrt, so kann man versichert seyn, daß das Leiden seinen Sitz in diesem Theile habe. Bemerkt man dagegen bei einer solchen Untersuchung durchaus keine Geschwulst und keinen Schmerz, so hat man den Sitz des Leidens gewiß wo anders zu suchen. Verdreht man aber das Gelenk wohl gar stoßweise und läßt dann das Thier Zeichen von Schmerz blikken, so beweis't dieß nicht für das Vorhandenseyn einer Verstauchung, da dieß rohe Verfahren auch gesunden Thieren Schmerz verursachen würde.

Man muß auch, wo möglich, auf die Ursache des Leidens zurückgehen, und sich erkundigen, ob z. B. das Pferd nicht etwa gestürzt, oder ausgerutscht sey, oder sich übermäßig angestrengt habe, ob es nicht etwa in eine Gleise tief durchgetreten, oder mit dem Fuße zwischen Pflastersteinen hängen geblieben sey. Oefters entstehen dergleichen Verletzungen auch, wenn sich Pferde von den Spannfesseln zu befreien suchen.

Es ist ferner wichtig, daß man von der wahren Beschaffenheit der Verstauchung des Köthengelenks einen richtigen Begriff habe und wisse, daß sie in der plötzlichen und mehr oder weniger heftigen Verlängerung, zu weilen auch Zerreißung, der die Gelenke umgebenden Bänder, Sehnen und sämmtlichen faserigen Theile besteht.

Die Verdehnung ist zuweilen so heftig, daß zu gleicher Zeit eine einfache, oder mit Knochenbruch complicirte Verrenkung erfolgt. Es werden dadurch die seitlichen Aufhäng- und Capselligamente, und häufig selbst die Sehnen (besonders die vorn über das Gelenk verlaufende Streckſehne) über ihren natürlichen Grad von Ausdehnungsfähigkeit ausgedehnt, so daß sie in Folge dieser gewaltsamen Streckung ihre Elasticität theilweise einbüßen. Auch die Gelenkflächen leiden bei diesem Zufalle, und werden mehr oder weniger stark gequetscht, woraus dann verschiedene üble Folgen, z. B. Entzündungsgeschwulst und Andrang von Säften, entsteht.

Die Verdehnung des Köthengelenks ist schon deswegen nicht unbedenklich, weil das Leiden seinen Sitz in Geweben hat, deren Entzündung immer lange dauert und sich selbst durch die geeignetsten Mittel schwer heben läßt, daher sie leicht aus dem acuten in den chronischen Zustand übergeht. Der örtliche Schmerz wird dann weniger lebhaft und die Hitze verschwindet, allein die Geschwulst bleibt, die Bewegungen sind weniger frei, und das Hinken hält an.

Die Prognose ist nicht immer günstig, indem dergleichen Leiden, wenn sie nicht ganz unbedeutend, schon ihrer Langwierigkeit wegen unangenehm sind. Man will sie manchmal schnell und leicht geheilt haben, allein wahrscheinlich hat man es in solchen Fällen nur mit einer Entzündung der Haut und des darunterliegenden Zellgewebes zu thun gehabt. Uebrigens ist die Verdehnung um so gefährlicher, je mehr Theile zu der Bildung des verletzten Gelenks beitragen. So ist z. B. die Verdehnung oder Verstauchung der Articulation des Fesselbeins mit dem Sesambeine viel schwerer zu heben, als die des Fesselbeins mit dem Kronenbeine (welche letztere aber häufig Schaale zurückläßt). Wenn das Pferd galoppirt, so verstaucht es sich leichter das Fesselgelenk des Fußes, welcher zurückbleibt, als desjenigen, welcher vorgreift. Auch ist das Leiden bei Pferden von großer, schwerer Race schwerer zu heilen, als bei solchen, die sich bei ihrer geringen Körperschwere leicht auf drei Beinen von einem Ort zum andern bewegen können.

Die Verstauchung des Fesselgelenks ist anfangs mehr oder weniger schmerzhaft; allein höchstens nach einer Stunde entwickelt sich die Entzündung mit um so größerer Heftigkeit und Geschwindigkeit, je reizbarer das Thier und je bedeutender die Verletzung ist. Auf diese Entzündung, welche den Schmerz noch vermehrt, folgt bald eine Geschwulst, die zuweilen ein solches Volum erhält, daß sich der besondere Sitz des Leidens nicht ausmitteln läßt Diese übeln Folgen können durch einen langen und beschwerlichen Weg, den das Thier nach dem Vorfalle hat zurücklegen müssen, um nach Hause zu kommen, ungemein verstärkt werden. Wenn aber der Schmerz und die Entzündung irgend zunehmen, so ist Eiterung des kranken Theils zu befürchten. Die sich bildenden Abscesse können in hartnä-

ckige Geschwüre ausarten, die Ligamente ergreifen, Caries der Gelenkknorpel veranlassen, oder ein langsames Fieber, Abmagerung und den Tod herbeiführen. Endlich kann, wie bereits bemerkt, die Verdehnung chronisch werden.

Diese verschiedenen Zustände der Theile, welche der Sitz der Verstauchung sind, müssen unterschieden werden, weil jeder derselben eine besondere Behandlung verlangt, und die Cur häufig deßhalb mißlingt, weil man dieselben nicht gehörig beachtet, oder verkannt hat. Wir wollen für jeden dieser Fälle besondere Regeln aufstellen.

Erster Fall. — Wenn die Verdehnung nicht sehr beträchtlich war, und keine oder nur eine leichte Zerreißung stattgefunden hat, so thut bekanntlich kaltes Wasser, dessen Temperatur man noch durch Eis, Salpeter oder basisch-essigsaures Blei (extractum Saturni) erniedrigt, vortreffliche Dienste; dieß Mittel ist aber nur dann gut, wenn es gleich, nachdem der Zufall stattgefunden, mehrere Stunden hintereinander, und so oft angewandt wird, daß die erkältenden Substanzen nie Zeit haben, warm zu werden. Später hat man das Gelenk mit einer durchnähten, entweder mit derselben Flüssigkeit befeuchteten oder mit einer Mischung von fein gesiebtem Ofenruß und Essig, oder einem andern adstringirenden Mittel, gefüllten Binde zu umhüllen. Da die Wirksamkeit dieser Mittel großentheils auf ihrer Feuchtigkeit beruht, so hat man sehr darauf zu sehen, daß die Substanzen nicht auf dem Theile trocken werden. Eine andere, nicht weniger wichtige Aufmerksamkeit besteht darin, daß man auf die gehörige Festigkeit des Verbandes sehen müsse, der einen gleichförmigen und nicht zu starken Druck, sowohl auf das leidende Gelenk, als auf eine gewisse Strecke über und unter dasselbe hinaus, ausüben muß. Zur Unterstützung dieser Mittel ist die vollständigste Ruhe nöthig. Der Aderlaß an der innern Schenkelfläche, oder am Vorderbug, je nachdem man es mit einer hintern oder vordern Extremität zu thun hat, kann eine wohlthätige Ableitung bewirken und der Geschwulst vorbeugen. Diese Behandlung ist angezeigt, so lange der Theil seine natürliche Temperatur beibehalten, und wenn die Verdehnung nur einigermaaßen frisch und nicht zu heftig ist, so reicht man damit gewöhnlich aus. Wie gut aber auch die Wirkung ausfallen möge, so hat man dem Pferde doch immer, bevor man es wieder zur Arbeit braucht, 10—12 Tage Ruhe zu gönnen.

Zweiter Fall. — Wenn nach der Verstauchung des Fesselgelenks schon entzündliche Geschwulst eingetreten ist, so sind, mit Ausnahme des Aderlasses, gerade die entgegengesetzten Heilmittel wie im vorigen Falle angezeigt. Das erste, was man zu thun hat, ist, daß man einen reichlichen Aderlaß vornimmt, um die nun nicht mehr zu verhindernde Reaction des Blutes wenigstens zu vermindern. Oertliche Blutentziehungen aus den Haargefäßen sind in diesem Falle höchst vortheilhaft, und es ist sehr zu bedauern, daß die Thierärzte dieses Heilmittels unter so vielen Umständen entbehren müssen. Indeß kann man doch um das Fesselgelenk Blutegel ansetzen oder Scarificationen vornehmen, und hierauf sehr warme erweichende Breiumschläge auflegen, welche das Ausfließen des Blutes begünstigen oder verlängern, oder man kann den Fuß, wenn das Thier es leidet, in einen Eimer warmen Wassers eintauchen. Wenn aber die Ent-

zündung irgend beträchtlich ist, so darf der Aderlaß nicht nur local seyn, sondern man muß zuerst eine allgemeine Blutentziehung vornehmen. Man wendet hierauf beruhigende Mittel und erweichende Breiumschläge an, denen man, wenn der Schmerz stark ist, das Bestreichen mit Pappelsalbe vorhergehen läßt (Diese bei den Franzosen so sehr beliebte Salbe ist bei uns vielleicht zu sehr in Vergessenheit gerathen, indem die in ihre Zusammensetzung eingehenden narkotischen Pflanzen ihr vielleicht eine Wirksamkeit geben, welche von derjenigen der Pappelknospen ganz unabhängig ist. Man denke an die herrlichen Wirkungen, welche besonders Italiänische Aerzte von der Belladonnasalbe bei eingeklemmten Brüchen u. s. w. sahen). Diese und ähnliche Mittel müssen fortgesetzt werden, bis Schmerz und Entzündung sich zertheilt haben, und erst dann können die zertheilenden Mittel die Entzündung und Geschwulst des kranken Theiles heben und diesem seinen natürlichen Ton und seine Elasticität zurückgeben. Man wendet die zertheilenden Mittel in Gestalt von Bähungen, Salben oder Breiumschlägen an; das Bähen geschieht mit Campherspiritus, aromatisirtem Landwein ꝛc., das Salben mit irgend einem fetten, mit Ammonium versetzten Oele oder mit gleichen Theilen flüchtigen Lavendelöls und flüssigen Storaxes. Die Breiumschläge bereitet man aus Lavendel, Ysop und andern aromatischen Pflanzen, deren Blüthenköpfchen man gröblich stößt, und mit einer hinreichenden Quantität aromatisirten Weins kocht. Mit diesen Mitteln fährt man so lange fort, bis der Theil nicht mehr geschwollen ist. Sollte derselbe sich wieder entzünden, so hat man später wieder zu den erweichenden Mitteln, und sobald sich die Entzündung gelegt, abermals zu den zertheilenden zu greifen, und so fährt man fort, bis der Theil seine natürliche Beschaffenheit wieder angenommen hat, was freilich, wegen der zusammengesetzten Organisation der Gelenke, oft nur sehr langsam geschieht. Dieß ist auch der Hauptgrund, weßwegen das fragliche Leiden leicht die chronische Form annimmt.

Dritter Fall. — Dieß ist derjenige, wo die Eiterung (was sehr selten geschiehet) eintritt; man muß sich dann beeilen, dem Eiter Abzug zu verschaffen, indem nichts gefährlicher ist, als die Anwesenheit dieser Materie zwischen so zarten und empfindlichen Theilen, wie diejenigen, aus welchen die Gelenke bestehen. Es kommt unter diesen Umständen sehr darauf an, die Wunde vor dem reizenden Zutritt der Luft zu schützen.

Vierter Fall. — Sobald die Operation gemacht ist, muß man zur Beseitigung der Geschwulst die wirksamsten Mittel anwenden. Diese bestehen in lauen Fußbädern und erweichenden Breiumschlägen, welche man unaufhörlich fortsetzt, bis der Schmerz sich vollkommen zertheilt hat, und um so öfterer erneuert, je reichlicher die Eiterung ist. Wenn kein Schmerz mehr vorhanden, und der Theil hinreichend dünn geworden ist, so verbindet man die Geschwüre mit Werchbäuschchen, die mit sehr spirituösen Flüssigkeiten benetzt sind, umhüllt das Ganze mit dem weiter oben vorgeschriebenen Breiumschlag und sorgt dafür, daß der Verband um so öfterer erneuert werde, je reichlicher der Eiterausfluß ist, indem es sehr darauf ankömmt, das lange Verweilen des Eiters in der Wunde zu verhindern. Wenn die Verdehnung diesen Zustand erreicht hat, so folgt darauf immer eine Ankylose, die leider unheilbar ist, und deren Fortschritte nicht einmal

durch das Glüheisen, welches man, sobald keine Entzündung und Schmerz mehr vorhanden sind, unbedenklich anwenden darf, aufgehalten werden können (Wohl nur in diesem Falle kann Verwachsung des Fesselgelenkes entstehen, welche Unkundige oft da zu sehen glauben, wo das Pferd wegen Verwachsung des Fessel- Kronbein- oder des Hufgelenkes nicht gehörig durchtreten kann).

Fünfter Fall. — Später, wenn die Verstauchung des Fesselgelenks chronisch werden zu wollen scheint, hat man reizende Einreibungen vorzunehmen. Diese sind schon nach den entzündlichen Erscheinungen vortheilhaft, indem sie als Ableitungsmittel wirken, und einen Theil der in den tiefer liegenden Organen vorhandenen Entzündung nach den Hautbedeckungen ableiten. Indeß sind sie, wenn der chronische Zustand bereits eingewurzelt ist, nicht wirksam genug, und man hat alsdann seine Zuflucht zu kräftigern Mitteln zu nehmen. Das vorzüglichste darunter ist offenbar das Glüheisen, welches aber leider Spuren hinterläßt, weßhalb die Pferdebesitzer immer etwas dagegen einzuwenden haben. Zuweilen läßt sich mit Senfpflastern, Breiumschlägen von Schierling oder Fliederblüthen, die man häufig mit Fliederthee befeuchtet, etwas ausrichten. Bald hier, bald dort angewandte blasenziehende Mittel können das Glüheisen nur selten ersetzen, sondern bringen gewöhnlich nur Zeitverlust mit sich, und man muß endlich doch noch zu jenem letzten Mittel greifen. Es muß so angewandt werden, daß auf die Theile, welche gelitten haben, gehörig eingewirkt wird, und die einmalige Anwendung reicht selten hin. Damit aber die Hautbedeckungen durch mehrmaliges Brennen nicht zu stark desorganisirt werden, soll man das zweitemal durch Annäherung brennen, und die zweite Operation vornehmen, während die Wirkungen der ersten noch nicht vorüber sind, wenn man nämlich, wegen des bereits langen Fortbestehens des Uebels, zu fürchten hat, daß eine einzige Cauterisation nicht hinreichend sey.

Die Verdehnung des Hüftgelenks. — Man hat über diese Verletzung vielleicht noch keine ganz richtige Ansicht. Man betrachtet sie allgemein als eine einfache Ueberdehnung der Streckmuskeln des Schenkels und Unterschenkels, doch dürfte sie mehr eine wahre Verstauchung des Gelenks seyn, welches das Backbein mit dem Hüftbein verbindet. Auf den ersten Blick dürfte es scheinen, daß dieses knieförmige (?) Gelenk, bei welchem ein vom übrigen Knochen schroff absetzender Kopf in einer tiefen Pfanne liegt, und durch starke Bänder gehalten wird, vor einem Unfall dieser Art um so mehr geschützt seyn müsse, weil es durch so beträchtliche Muskelmassen umhüllt ist, die ebenfalls sehr zu dessen Befestigung beitragen müssen. Indeß ist doch die Verdehnung dieses Theils nicht sehr selten, und man hat sogar Beispiele von wirklichen Verrenkungen des Hüftgelenks, daher denn offenbar ein Verzerren und übermäßiges Ausdehnen der Gelenkbänder und sehnigen Theile nicht zu den Unmöglichkeiten gehört. Wir haben es also nicht, wie man gemeinhin glaubt, mit einer bloßen Verdehnung der Muskeln, sondern mit einer wahren Verdehnung eines Gelenks in dem Sinne zu thun, welchen wir in diesem Artikel mit jenem Ausdruck verbinden.

Dieses Leiden, welches in'sbesondere bei'm Pferde vorkommt, wird von Hinken und Schmerzen in der obern Gegend des Beines begleitet, welche

sich bei'm Ziehen an demselben merklich vermehren. Auch sträubt sich das Thier gegen diese Art von Untersuchung, und es vermeidet so viel wie möglich, zu traben, oder zu galoppiren, um dadurch seine Schmerzen nicht zu vermehren. Uebrigens werden die Bewegungen des kranken Gliedes langsam ausgeführt, die untern Gelenke des Beines so wenig als möglich gebeugt, und um die zufälligen Stöße an über den Boden hervorragenden Gegenständen zu vermeiden, bewegt das Thier das kranke Bein bei'm Gehen nach außen, wie bei der Buglähme; auch greift es damit nicht so weit aus, wie mit dem gesunden.

Wenn man diese Erscheinungen beobachtet hat, so kann man noch nicht sicher wissen, ob der Schmerz an den obern Theilen des Gliedes sey, und man muß deßhalb alle übrigen Gegenden desselben aufmerksam untersuchen. Wenn diejenigen, welche unter dem leidenden Gelenk liegen, dabei keinen Schmerz zeigen, der fähig wäre, Hinken zu veranlassen, so untersucht man höher; vorzüglich genau besichtigt man das Gelenk des Backbeins mit dem sogenannten Schenkelbeine (tibia) [das eigentliche Hinterknie]; man hebt das Bein auf, indem man die eine Hand auf die Hüfte stützt, und mit der andern das Röhrenbein faßt, und bewegt es nach allen Richtungen hin, so daß nach und nach alle Sehnen ausgespannt werden, und der Sitz des Schmerzes deutlich erkennbar wird. Erst dann kann man überzeugt seyn, daß sich derselbe im Hüftgelenke befinde, wenn man durch Drücken der Muskeln und Bewegen der Gelenke weiter unten keinen Schmerz erkennt. Das einzige und wahre Mittel, die Existenz einer Verdehnung des Hüftgelenks zu erkennen, besteht darin, daß man die umhüllenden und verstärkenden Gewebe dehnt (der Verfasser hat aber nicht angegeben, wie dieß auf eine unzweideutige Weise zu bewirken ist).

Die Ursachen des fraglichen Leidens sind dieselben, wie bei den übrigen Gelenkverdehnungen; es kann durch Ausrutschen, eine heftige Anstrengung bei'm Ziehen schwerer Wagen oder um sich bei'm Beschlagen loszumachen ꝛc., entstehen; es kann ferner davon herrühren, daß der Fuß zufällig irgendwo hängen bleibt.

Die Folgen dieser Verdehnung sind nicht immer gleich bedenklich; das Hinken kann unbedeutend und der Schmerz nur während der Bewegung des Glieds fühlbar seyn; allein in andern Fällen lahmt das Thier sehr stark und empfindet, sowohl im Gehen, als im Stehen, sehr starke Schmerzen. Die Kruppe macht dann, vorzüglich bei'm Traben, eine wiegende Bewegung; das Thier hinkt merklich und scheint bei'm Gehen das Kreuz zu senken und die leidende Extremität nachzuschleifen. Dieses Hinken kann sehr lange dauern, und läßt sogar gewöhnlich, wenn das Leiden vernachlässigt, oder falsch behandelt wurde, bleibende Spuren zurück. Ist das Hüftschenkelbeinband (Diese Benennung des runden Bandes [lig. teres] ist bei'm Pferde sehr unpassend, indem dasselbe bei ihm vom Schaambeine kömmt. Uebrigens leidet in diesen Fällen gewöhnlich der sich mit ihm vereinigende von der weißen Linie der Bauchmuskeln kommende Sehnenzipfel mehr als das Band selbst, wovon ich mich durch mehrere Sectionen hüftlahmer Pferde überzeugt habe.) zerrissen, was sich übrigens bei Lebzeiten des Thieres nie genau ausmitteln läßt, so hat man keine Heilung zu hoffen. Bei'm lebenden Thiere kann man diesen Unfall nur

vermuthen; allein wenn das Hinken und die Schmerzen sehr stark und anhaltend sind, so kann man dessen Existenz annehmen, und demgemäß verfahren.

Die Behandlung ist ganz dieselbe wie bei der Buglähme und besteht, dem Wesentlichen nach, in der vollkommensten Ruhe, welche höchst nöthig ist, wiewohl Manche irrigerweise annehmen, daß Bewegung vortheilhaft sey; anfangs in Anwendung wässeriger und zertheilender Waschmittel; Blutentziehungen und erweichender Mittel im entzündlichen Stadium, und zuletzt stärkender Mittel.

Wie die Buglähme und die Verdehnung des Fesselgelenks, so kann auch die des Hüftgelenks in den chronischen Zustand übergehen; hierauf wird der Schmerz gelinder, aber das Hinken dauert fort Man muß alsdann die Entzündung wieder hervorzurufen suchen. Reizende Einreibungen, und bald hier bald dort gelegte Blasenpflaster, sind häufig fruchtlos, indem sie nicht immer kräftig und tief genug wirken. Vortheilhafter wirkt alsdann das Eiterband, welches man über dem verletzten Gelenke einzieht, und am liebsten auf englische Weise legt (also mittelst des Ledersteckens, siehe den Artikel Eiterbänder). Auch das Brennen ist angezeigt, thut aber nicht immer die gehoffte Wirkung, weil es häufig nur die oberflächlichen Theile trifft, während das Leiden doch in weit tiefer liegenden seinen Sitz hat. Wenn das Brennen unter solchen Umständen irgend helfen soll, so muß es langsam und mit nicht sehr heißen Eisen, auch öfters hintereinander, doch mit hinreichend langen Zwischenzeiten, geschehen, damit man die ganze nöthige Quantität Wärmestoff in die tiefliegenden Theile eindringen lassen könne. Der sichtbaren Spuren wegen, welche diese Operation immer zurückläßt, hat man dieselbe erst vorzunehmen, wenn alle übrigen Mittel, namentlich die Eiterbänder, vergeblich versucht sind. Vergleiche Buglähme.

Verstauchung des Sprunggelenks. — Die Weitläuftigkeit, mit welcher wir die Verstauchung des Köthengelenks abgehandelt, gestattet uns, bei der des Sprunggelenks eine um so größere Kürze, da die letztere ähnliche Symptome und denselben Verlauf, dieselben Beendigungsarten darbietet, und dieselben Heilmittel erheischt. Dieß gilt ziemlich von allen beweglichen Gelenken, und die Unterschiede sind nur in dem Grade und der größern oder geringern Häufigkeit des Zufalls begründet, der jedoch dem Wesen nach immer derselbe bleibt. Die Verdehnung des Sprunggelenks ist zwar äußerst selten, aber dafür auch ungemein schwer zu heilen, und gewöhnlich werden die davon befallenen Thiere für immer zu Grunde gerichtet. Sie ist namentlich hartnäckiger, als die des Köthengelenks, weil bei der größern Anhäufung von sehnigen und bandartigen Theilen die Entzündung des Sprunggelenks weit mehr um sich greift. Die Schmerzen sind acuter und anhaltender; die Entzündung läßt sich weit schwerer beruhigen, und die Schmerzen, welche das Thier fühlt, nöthigen dasselbe, das Glied beständig in andere Lagen zu bringen, um sich die Stützung desselben zu erleichtern. Durch diese fortwährenden Bewegungen wird aber die Reizung fortwährend unterhalten und verstärkt Das Leiden ist häufig unheilbar und wird dieß nothwendig, wenn das damit behaftete Thier nicht der vollkommensten Ruhe genießen kann. Die Verdehnung des Sprunggelenks ist

ei den Beschälern und Zugpferden gewöhnlicher, als bei den Reitpferden. Bei den letztern kömmt sie fast nur vor, wenn sie die Gewohnheit haben, u bäumen, oder man sie im schnellsten Galopp plötzlich anhält, und zum Stehen bringt. Dieß thut den Pferden sehr großen Schaden. Bei Zugferden kann dieser Unfall eintreten, wenn sie stark beladene Wagen sich bei'm Bergabfahren, ohne Hemmschuh aufhalten, oder, vorzüglich auf Pflaster, ich übermäßig anstrengen, um einen Wagen in Gang zu bringen. Endich können die Beschäler sich bei'm Bespringen der Stuten in den Sprunggelenken Schaden thut (Gewöhnlich endigt diese Verstauchung mit einem leibenden Spathe, dessen gewöhnliche Entstehung nichts Anders, als leichere, besonders wiederholte Verstauchungen sind).

Verstauchung des Gelenks des Backen- oder Oberschenkelbeins (femur) mit dem sogenannten Schenkel- oder richtiger Unterschenkelbeine (tibia) [des Knies]. — Dieses Gelenk, dessen Bas ein einziger Knochen, die Kniescheibe oder Rolle, bildet, ist ebenfalls der Verdehnuug oder Verstauchung unterworfen, und man erkennt diese Verletzung an der Art und Weise, wie das Thier sich auf das kranke Bein tützt. Dieß geschieht in der Ruhe, wie im Gange, auf die Zehe. Dabei greift es mit dem leidenden Bein wenig aus, bewegt es nach auen, und schleppt es nach. Hierzu kommen noch Entzündung, Schmerz nd Geschwulst der leidenden Stelle. Diese Verdehnung giebt sich ebenfalls, enn sie unbedeutend und neu ist, auf erkältende und später spirituöse und rtheilende örtliche Mittel; wenn sie bedenklich ist, und die Entzündung ch schon entwickelt hat, auf Blutentziehungen, und nachdem die Entzündung beseitigt ist, auf spirituöse zertheilende und andere stärkende Mittel. ebrigens hat man nach den bereits dargelegten Grundsätzen zu verfahren Der Verfasser vermengt hier die Verstauchungen des Kniescheiben- und iejenigen des Kniegelenkes, welche letztern selten, aber sehr schwer zu hein sind).

Verdehnung des Kreuzes. — Diese nennt man im gemeien Leben auch Lendenlähmung (Kreuzlähme) und schreibt sie gewöhnlich r Dehnung oder übermäßigen Verlängerung, ja selbst Zerreißung, der um ie Lendengegend herliegenden Muskelschichten zu, während sie nur in der ehr oder weniger heftigen gewaltsamen Streckung der Bänder und anerer faserigen Gewebe besteht, welche die letzten Rücken- und die Lendenirbel vereinigen. Das faserig-knorpelige Gewebe, welches diese Wirbel ntereinander verbindet, kann unter diesen Umständen besonders und ausschließlich verletzt werden.

Stürze, übermäßiges Beladen, das Ausgleiten im raschen Gange der bei'm Setzen über Gräben ꝛc. sind die gewöhnlichen Ursachen der endenverdehnung, welche bei Pferden überhaupt, und in'sbesondere bei den mit langem Rumpfe, niedrigem Kreuz und Sattelrücken (Senkrücken) emlich häufig vorkömmt. Die Kärrnerpferde sind derselben hauptsächlich usgesetzt, wenn sie auf abschüssigen Wegen schwere Karren aufhalten üssen; wenn bei dieser Gelegenheit das Pferd mit den Hinterbeinen ausglitscht, und im Glitschen an irgend einer Rauhigkeit des Bodens hängen leibt, so kann sich leicht eine Verstauchung der Lendenwirbel ereignen. Derselbe Zufall ist nicht selten eine Folge des Stürzens beladener Last-

thiere. Bei'm Rinde kömmt die Lendenlähme gewöhnlich nur in Folge von Stürzen vor; doch sind Zugochsen wegen der Länge und Richtung ihrer Lenden diesem Zufall gar sehr unterworfen. Pferde ziehen sich denselben öfters zu, wenn sie bei den gewaltsamen Anstrengungen zum Fortbewegen schwerer Lasten mit den Hinterfüßen ausgleiten und niederstürzen, oder wenn sie ausgleiten, während sie sich zum Harnen stellen.

Die Lendenverdehnung ist immer von örtlichem Schmerz, Geschwulst und andern Symptomen begleitet, welche eine Folge der Reizung und Entzündung der das verletzte Gelenk umgebenden sehnigen Theile sind. Das davon befallene Thier findet bei'm Gehen Schwierigkeit, hebt die Hinterbeine ein wenig, biegt die Sprunggelenke kaum und hält die Hinterbeine weit von einander. Ist die Verstauchung irgend beträchtlich, so kann das Thier nicht rückwärts und nur wenige Schritte vorwärts gehen; es schleppt die Hinterbeine nach, und die Gruppe wackelt im Gange hin und her. Bei gelindern Formen des Uebels erschreckt das Thier jedesmal heftig, wenn man es im Trabe schnell zurückhält, und die Vermehrung des Schmerzes bewegt es, das Hintertheil zur Seite zu werfen; oder die Sprunggelenke knicken ein, so daß das Thier dem Stürzen nahe ist. Bei ursprünglich sehr starker oder nach und nach bedeutend verschlimmerter Lendenlähmung fällt es dem Thiere fast unmöglich, rückwärts zu gehen, und es setzt sich lieber auf das Hintertheil nieder, oder geht in schräger Richtung zurück. Bei'm Wenden bewegt sich nur das Vordertheil zwanglos, während die Hinterbeine fast unbewegt bleiben, und sich das Thier auf ihnen gleichsam wie auf einer Axe dreht. Erst, wenn die Gruppe das Uebergewicht bekommt, verändert das Thier durch eine plötzliche Bewegung die Stellung seiner Hinterbeine. Auch kreuzt dasselbe die letztern zuweilen, um sich vor'm Stürzen zu sichern. Während des Stehens werden die Hinterbeine mehr nach vorne gerichtet, als sie seyn sollten, und gewöhnlich sind die Lenden- und Rückenwirbel nach oben gekrümmt. So gelinde die Lendenlähmung auch seyn mag, so erschwert sie doch dem Thiere das Rückwärtsgehen, und beim Gehen knickt das Kreuz ein, während es im Trabe hin und her schwankt. Diese Zeichen geben zur Diagnose bessere Data an die Hand, als das Betasten. Wenn man die Lendengegend auch noch so sehr mit der Hand zusammendrückt, so läßt sich doch häufig nichts fühlen, weil der Sitz des Leidens zu tief, und nicht in den Muskelschichten, sondern in den sehnig-faserigen Geweben, von denen wir bereits geredet haben, ja vielleicht selbst in den Knochen liegt, wenn die Verstauchung so stark war, daß ein Stück vom Knorpel und Wirbelbein absprang. Uebrigens wird alsdann der Knochenbruch das Hauptleiden, so daß man es nicht mehr mit einer bloßen Verstauchung zu thun hat.

Aus dem Obigen ersieht man schon zur Genüge, daß wenn die Lendenlähmung einen gewissen Grad erlangt hat, sie ein bedenkliches Leiden und deren Heilung immer sehr ungewiß ist. Diese läßt sich um so weniger gut bewirken, weil örtliche Mittel, wegen der tiefen Lage der verletzten Theile, nicht besonders anschlagen können, und eine gründliche Cur ist daher höchst selten. Ist Complication mit einem Knochenbruch vorhanden, den man anfangs verkannt und deßhalb vernachlässigt hat, so

läßt sich von einer Cur durchaus nichts erwarten. Uebrigens haben wir bemerkt, daß sich die Existenz dieser Complication am lebenden Thiere durchaus nicht mit Sicherheit feststellen lasse; allein man kann dieselbe immer vermuthen, wenn die zweckmäßigsten therapeutischen Mittel ohne Erfolg geblieben sind. Uebrigens hat das Arbeitsvieh, auch wenn das Leiden einen günstigen Ausgang nimmt, an den Folgen desselben um so länger zu leiden, je mehr vorzugsweise das Hintertheil angestrengt wird.

Indeß beruht doch in allen den Fällen, wo keine Complication mit Knochenbruch stattfindet, die Behandlung auf denselben Grundsätzen, wie bei den übrigen Verdehnungen. Die erkältenden und adstringirenden Mittel sind auch hier angezeigt, so lange der Zufall ganz frisch ist; hat die Entzündung sich schon entwickelt, so muß man häufig wiederholte örtliche Blutentziehungen, selbst den allgemeinen Aderlaß, so wie erweichende Mittel; bei alter Lendenlähmung, stärkende und selbst reizende Mittel; bei chronischer, Blasenpflaster, Eiterbänder und das Glüheisen anwenden. Man hindert das Thier am Liegen, damit es sich nicht bei'm Aufstehen eine neue Lendenlähmung zuziehe, und kann es sogar in die Schwebe hängen, damit die Auffrischung des Leidens nicht durch heftige Bewegungen entstehe. Wenn die Heilung nicht vollständig stattgefunden, so thut man wohl, nach gänzlicher Beseitigung der Entzündung, in der Lendengegend mit dem Punctfeuer zu brennen, wobei man sich nach den Regeln zu richten hat, welche wir in Ansehung derselben Operation wegen der Dehnung des Hüftgelenks aufgestellt haben. Dieses Mittel hat öfters guten Erfolg gehabt.

Verstopfung (constipatio); die mehr oder weniger anhaltende Stockung in der Ausleerung des Mistes; sie ist bei den Thieren immer zufällig, und von einem primär oder sympathisch krankhaften Zustande des Darmcanals abhängig. Dieser Zustand liegt innerhalb der Gränzen einer leichten Reizung, und eines gewissen Grades von Entzündung, und gewöhnlich folgt darauf Durchfall. Die Verstopfung kann auch von einem mechanischen Hinderniß herrühren, und ist an sich keine Krankheit, sondern nur eines der vielen Symptome verschiedener acuten oder chronischen Krankheiten. Man sucht sie durch meist schleimige erweichende oder ölige Clystire, die man höchstens durch etwas Weinessig, Seife oder Salz nicht reizend machen kann, zu beseitigen. Bei hartnäckiger Verstopfung nimmt man, zumal, wenn eine schnelle Ausleerung des Mistes sich nöthig macht, seine Zuflucht zu abführenden, ja selbst drastischen Clystiren.

Vertigo (Schwindel und zum Theil, Hirnentzündung, Fallsucht, Nervenschlag, Apoplexie) (Auf meinen Rath, ließ der Herr Uebersetzer das Wort vertigo unübersetzt, weil die Franzosen darunter sehr verschiedene Zustände, wie aus dem Folgenden erhellt, verstehen). Der Name dieser Krankheit ist vom lateinischen vertere (drehen) abgeleitet, indem sich das damit behaftete Pferd, wenn es an einen Pfahl gebunden ist, beständig um denselben drehen soll. Wenn wir auch annehmen, daß es hiermit seine Richtigkeit habe, so bleibt das Drehen doch immer nur ein Symptom, welches man nicht zu einer besondern Krankheit erheben kann. Es würde gewiß passender seyn, wenn man

den Ausdruck Vertigo oder Schwindel mit einem andern vertauschte, welcher die wesentliche Beschaffenheit des Leidens besser bezeichnete. Man würde dann bloß ein Symptom dieser Krankheit mit dem Namen Schwindel, und sie selbst mit dem Namen Hirnentzündung (Encephalitis) bezeichnen.

Die Menschenärzte verstehen unter Vertigo einen Zustand, in welchem die Patienten an einer vorübergehenden Geistesverwirrung leiden, und es ihnen scheint, als ob die umgebenden Gegenstände sich um sie herumdrehten, oder als ob sie sich selbst drehten; in welchem die Patienten fast hintaumeln oder wirklich zusammenstürzen, und gewöhnlich zugleich Ohrenklingen oder Verdunkelung des Gesichts spüren. Die Gegenstände nehmen auch oft scheinbar eine grüne oder blaue Färbung an, und wenn die Person liegt, so scheint es ihr, als taumele sie rück- oder vorwärts. Die Besinnung geht gewöhnlich nicht vollständig verloren.

Wenn manche unserer Hausthiere auch in einen ähnlichen Zustand gerathen könnten, so müßte uns dieß doch immer ein Geheimniß bleiben. Uebrigens ist es sehr wahrscheinlich, daß ihnen manchmal etwas Analoges zustößt, wenn ihnen das Blut heftig nach dem Kopfe getrieben wird. Dieß war, z. B., wahrscheinlich der Fall bei einem jungen äußerst feurigen Hengste von feiner Race, den man, um ihn zum Beschälen vorzubereiten, sehr gut, und fast nur mit Körnern gefüttert hatte. Er zeigte sich bei'm Sprunge ungewöhnlich feurig, und wenn man ihn den Begattungsact mehrmals hintereinander vollziehen ließ, so bemerkte man eine starke Nervenreizung und ziemlich hervorstechende Symptome des fraglichen Zustandes.

Wenn sich indeß auch vermuthen läßt, daß das Gehirn bei dem als vorübergehender krankhafter Zustand betrachteten Schwindel das leidende Organ ist, so weiß man doch durchaus nicht, worin dieser Zustand besteht, indem die darauf bezüglichen Beobachtungen verschiedener Physiologen einander durchaus widersprechen.

Von dem Schwindel im Bezug auf die Veterinär-Pathologie. — In dieser Beziehung betrachtet, bietet der sogenannte Schwindel die Symptome einer heftigen, meist tödtlichen Krankheit dar, welche, die Ursache mag nun direct oder indirect seyn, von der Entzündung eines oder mehrerer der in der Schädelhöhle enthaltenen Organe herrührt. Diese Entzündung erzeugt eine größere oder geringere Störung in den Functionen der Sinne, und mehr oder weniger heftige oder unregelmäßige Bewegungen, auf welche gewöhnlich ruhige Zwischenzeiten folgen, in denen das Thier eine eigenthümliche Niedergeschlagenheit zeigt. Das davon befallene Thier scheint abgestumpft, geht unstät auf und nieder, hält den Kopf niedrig und dreht sich zuweilen um den Pfahl oder Baum, an den es gebunden, oder wenn es nicht angebunden ist, um sich selber; gewöhnlich geht es gerade aus, rennt gegen die Gegenstände, die ihm in den Weg kommen, an, und geräth zuweilen in Wuth.

Bei den mehr oder weniger sonderbaren Begriffen, welche sich die alten Roßärzte von dem Schwindel gemacht zu haben scheinen, werden wir uns hier nicht aufhalten. Was könnte es dem Leser nützen, wenn er noch mehrere ähnliche Dinge erführe, wie, z B., daß die Krankheit

durch einen Wurm erzeugt werde, welcher das Gehirn zu benagen suche. Selbst Lafosse's Ansicht, daß der Schwindel durch ein außerordentliches Klopfen der nach der Netzhaut gehenden Arterien entstehe, ist unersprießlich, und kann zur Aufklärung des Gegenstandes nichts beitragen.

In neuern Zeiten hat man von dem sogenannten Schwindel sehr verschiedene Ansichten gehegt. Gilbert nannte ihn Bauchschwindel, Unverdaulichkeit mit Schwindel (vertige abdominal, indigestion vertigineuse); Gohier, meningo-gastrisches Gallenfieber (fièvre bilieuse méningo-gastrique); Verrier, den idiopathischen Schwindel und die Unverdaulichkeit mit Schwindel (vertige idiopathique et indigestion vertigineuse); Volpi betrachtete ihn als ein bösartiges Fieber, und Andere haben ihn ein atactisches Fieber, Taumelsucht, Hirnwuth, Spinnewebenhaut-Entzündung, Hirnentzündung ꝛc. genannt. Diese Verwirrung der Namen und Begriffe wollen wir durch eine möglichst treue Schilderung des Wesens der Krankheit einigermaßen zu heben suchen.

Schon Dupuy fühlte, wie nöthig dieß sey, und suchte durch Zusammenstellung von Beobachtungen zu beweisen, daß der Schwindel selten eine einfache Krankheit sey. Seiner Meinung nach, war dies Leiden fast immer mit Magenentzündung, Darmentzündung, Herzbeutelentzündung, Herzentzündung und Entzündung der aorta, so wie der hintern Hohlvene complicirt. Man hat bemerkt, sagt er, daß die Entzündung nur die Membranen der rechten Herzhöhlen, die hintere Hohlvene, und die Pfortader befällt; allein wir haben die Symptome, an denen sich die Fälle, wo die innere Membran des Ventrikels, des Herzohres und der aorta entzündet ist, und diejenigen, wo die innern Membranen der rechten Herzhöhlen und der hintern Hohlvene erkrankt sind, erkennen lassen, noch nicht genau ausmitteln können. Dupuy hat Cadaver secirt und die pathologischen Veränderungen, die er in denselben traf, aufgezeichnet; er hat kranke Thiere beobachtet, und sie, nachdem sie gefallen, anatomisch untersucht, und bei dieser rationellen Untersuchung des Gegenstandes müssen wir seinen Folgerungen Gerechtigkeit widerfahren lassen. Allein sollte derselbe darin nicht etwas zu weit gegangen seyn, daß er die Krankheit, welche im Jahr 1825 epizootisch unter den Pferden herrschte, und von fast allen Beobachtern für eine häufig complicirte Magendarmentzündung gehalten wurde, für den Schwindel erklärt hat? Nach Dupuy bestanden die Complicationen in manchen Gegenden in Herzentzündung, Pulsaderentzündung und Venenentzündung, welche Nervenerscheinungen er, seinen Beobachtungen zufolge, bei'm Pferde für etwas ganz Gewöhnliches hält, und er wundert sich sehr, daß die Thierärzte überhaupt seiner Meinung nicht beigetreten sind. Die Ansicht, daß jene Krankheit eine Magendarmentzündung gewesen, gründet sich aber auf sehr vielfache anatomische Untersuchungen; indeß hat man keineswegs behauptet, daß die Magendarmentzündung immer einfach sey, sondern im Gegentheil darauf hingewiesen, daß sie fast immer Complicationen darbiete, und namentlich sind die von Dupuy bemerkten auch von andern Beobachtern aufgefunden worden. Man muß die primären Erscheinungen von den secundären unterscheiden; nun ist aber bekannt, daß die acuten Entzündungen der Schleimmembranen des Nahrungsschlauchs den Schwindel sehr leicht herbeiführen, der aber dann offenbar nur secundär ist, und

der Krankheit den Namen nicht geben darf. Selbst wenn dieselbe von wahren Symptomen von Hirnentzündung begleitet wäre, würde die Magendarmentzündung die Hauptkrankheit bleiben. Wir sind übrigens nicht die ersten, die auf Dupuy's Irrthum aufmerksam gemacht haben, indem man, z. B., im Augustheft 1826 des Journal de médecine vétérinaire et comparée einen Aufsatz findet, welcher im Bezug auf die fragliche Krankheit folgende Stelle enthält: „Die von verschiedenen Thierärzten bei Gelegenheit der im Jahr 1825 unter den Pferden grassirenden Krankheit vorgefundenen pathologischen Veränderungen beschränken sich keineswegs, wie Dupuy angiebt, auf die Röthung der innern Membran des Herzens, der Arterien und Venen, auf die Wassersucht des Herzbeutels, die Erweichung des Gewebes des Herzens und eine beträchtliche krankhafte Veränderung des Lungenfleisches, auf welche Störungen hin, seiner Aussage nach, die Thierärzte jene Krankheit für eine Magendarmentzündung erklärt haben sollen. Hätte man nur diese pathologischen Veränderungen gefunden, so würde man die Krankheit als eine mit Lungenentzündung complicirte Herzentzündung, keineswegs aber als eine Magendarmentzündung qualificirt haben, indem ja jedem Thierarzte bekannt ist, daß nur die wesentliche Entzündung des Magens und der Därme diesen Namen verdient."

Man hat auch behauptet, daß der sogenannte Schwindel, j nachdem er das große oder das kleine Gehirn, die Hirnhäute, oder in's besondere die Hirnspinnewebenhaut afficire, eigenthümliche Symptome darbiete, und vorgeschlagen, die Krankheit in diesen verschiedenen Organen zu studiren; auch die erste Form Hirnentzündung, die zweite Entzündung des kleinen Hirns, die dritte Hirnhautentzündung und die vierte Spinnewebenhaut-Entzündung genannt. Aus diesem Vorschlag ergiebt sich, auf welche feine Unterscheidungen das Studium der pathologischen Chirurgie führen kann, und wenn man von dem Grundsatze ausgeht, daß es ohne ein krankes Organ keine Krankheit gebe, so leuchtet ein, wie wichtig es sey, die Entzündung des Hirns von der seiner Häute zu unterscheiden. Gewiß wird einst die Thierheilkunde so weit kommen, daß diese Unterschiede festgestellt werden können, und der Augenblick ist vielleicht nicht fern. Indeß ist in dieser Beziehung noch viel zu thun übrig, indem die Entzündungen der verschiedenen Membranen des Hirns und der eigenthümliche Substanz dieses Organs noch nicht hinlänglich studirt sind, um sie durch äußere Merkmale von einander zu unterscheiden. Wir haben uns hierüber schon in den Art. Spinnewebenhaut-Entzündung, Hirnentzündung und Hirnwuth ausgesprochen. Wenn indeß irgend eine dieser Entzündungen sich schon jetzt abgesondert beobachten läßt, so dürfte es die des Gehirns selbst seyn, weil sie häufig die Hauptrolle spielt. Sie ist dann, was die thierärztlichen Schriftsteller den idiopathischen oder wesentlichen Schwindel nennen, zum Unterschied von symptomatischem oder mit Unverdaulichkeit complicirtem Schwindel (vertigo abdominalis), bei welchem die Hirnentzündung nur secundär ist. Wir wollen eine weitere Ausführung dieser Ansicht versuchen.

Idiopathischer oder wesentlicher Schwindel; primäre Hirnentzündung. — Zuvörderst wollen wir daran erinnern, w

schwer es ist, die primäre Hirnentzündung am lebenden Thiere von der Spinnewebenhautentzündung zu unterscheiden, und daselbst auch mit Sicherheit zu bestimmen, ob eine heftige Entzündung des Hirns ohne eine solche der Spinnewebenhaut möglich sey, ob die primäre Hirnentzündung während des Lebens des Thieres sichere Kennzeichen darbiete, welche immer gestatten, dem Uebel seinen besondern Sitz anzuweisen. Diese Unterschiede sind um so schwieriger zu ermitteln, da die Krankheit erst seit kurzer Zeit bekannt, und nur bei'm Menschen mit vorzüglicher Sorgfalt studirt worden ist. Da dem Gehirn die Function obliegt, Gefühl und Bewegung zu vermitteln, so hat man die Symptome der Leiden dieses Organs in der Modification jener Lebenserscheinungen zu suchen. Der erste Grad von Reizung des Hirns ist die sogenannte Hirncongestion. Nimmt diese, zumal an einer besondern Stelle der Hirnsubstanz, einen hohen Grad an, so kann daraus Hirnentzündung entstehen, deren Ursache, Symptome, Verlauf, Dauer, Beendigungsarten, anatomische Charactere, Prognose und Behandlung wir hier anzugeben suchen werden.

Alle Ursachen, welche Hirncongestion, Apoplexie und Entzündung der Hirnhäute veranlassen, können, wenn sie in der Art wirken, daß sie einen anhaltenden und kräftigen Andrang nach dem Gehirn herbeiführen, zur Entstehung der Hirnentzündung Gelegenheit geben. Bei'm Menschen führt man unter den prädisponirenden Ursachen die Hypertrophie des linken Herzventrikels, die Verminderung oder das Aufhören zur Gewohnheit gewordener Blutungen und andere Bedingungen an, denen die Thiere meist nicht unterliegen. Bei diesen betrachtet man als die gewöhnliche Gelegenheitsursachen Schläge und Stürze auf den Hirnkasten, zumal wenn dadurch Knochensplitter in's Gehirn getrieben werden; die Entzündung seiner Membranen und zumal der Spinnewebenhaut, starken und anhaltenden Sonnenbrand; ferner kann man dahin rechnen, übermäßige Arbeit, forcirte Ritte bei heißem Wetter, zumal wenn dabei dem Pferde die Sonne auf den Kopf brennt; die Zertheilung einer Entzündung, bei einem schon prädisponirten Thiere; das Auflegen reizender Substanzen auf gewisse Wunden, oder zu starker blasenziehender Mittel um den Kopf her. Vitry hat den Schwindel in Folge einer im rechten Hirnventrikel anwesenden Balggeschwulst beobachtet (Vergl. Journal pratique de médecine vétérinaire, Novemberheft 1827). Der Beobachter bedauert, daß er über die Ursachen dieser Balggeschwulst, und die anfangs dadurch verursachten Symptome durchaus keine Nachweisung geben könne. Vielleicht hatte die Hirnentzündung schon sehr lange, etwa in der bei den Thieren noch kaum beobachteten chronischen Form, bestanden. Vielleicht endigte die Krankheit mit Eiterung, und die Materie wurde durch eine Aftermembran eingehüllt, welche sich durch die entzündliche Thätigkeit des kranken Gehirns nach und nach ausbildete. Diese Vermuthungen stellt Vitry auf.

Das Eintreten der Hirnentzündung geschieht langsam oder schnell. Im erstern Falle wird dieselbe durch ziemlich dieselben Vorläufer angekündigt, wie die mehr oder weniger heftigen Congestionen und Reizungen des Gehirns. Diese ersten Symptome bestehen in einer Art von Geistesverwirrung oder Abstumpfung, in Gesichtsverdunklung, Schwere des Kopfs, Gleichgültigkeit, Unbestimmtheit in den Bewegungen, häufigem Gähnen,

traurigem und niedergeschlagenem Blick, quantitativ verringerter und qua-
litativ entarteter Freßlust, mehr oder weniger eingefallenen Flanken un-
concentrirtem Pulse. Wenn die Krankheit zum eigentlichen Ausbru-
kommt, so zeigen sich folgende Symptome: Empfindlichkeit der Netzhau-
und Zusammenziehung der Pupille; theilweise Contraction der Muskeln
Besinnungslosigkeit, Schlaftrunkenheit, gänzliche Abstumpfung des Gehör-
und Gesichts. Die anfangs langsamern Bewegungen werden auf einma-
schleunig, unregelmäßig und unsicher. Das Pferd hält im Stalle de-
Kopf entweder sehr hoch oder tief und stämmt ihn mit Kraft in de-
Grund der Krippe, auf die Halfterriemen und gegen die Wand; vorzüg-
lich drückt es mit der Stirn gegen die Körper, welche ihm Widerstan-
darbieten. Es hält den Kopf zuweilen so niedrig, daß er bis auf d-
Kniee sinkt, ja wohl gar zwischen die Vorderbeine zu liegen kommt, un-
in dieser Stellung bleibt er lange. Auch ist es schwer, das Thier zu eine-
Veränderung derselben zu bewegen. Häufig zeigen sich auch Symptom-
von Dummkoller, oder vielmehr Catalepsie, indem die verschiedenen Kör-
pertheile in der Lage bleiben, die man ihnen willkührlich giebt. Wenn da-
Thier unangebunden ist, so stolpert und schwankt es und stürzt häufi-
nieder. Es dreht sich zuweilen in größern oder kleinern Kreisen umher
geht aber gewöhnlich gerade aus, und rennt mit dem Kopfe gegen Mauern
Bäume u. s. w. Gewöhnlich tritt zugleich mit der Vernichtung der Func-
tionen der Sinne der schlafähnliche Zustand ein, und dieser wird durch
Paroxysmen unterbrochen, während deren die Augen sehr funkeln un-
ungemein beweglich sind, und zuweilen weit aus ihren Höhlen her-
vortreten. Die unregelmäßigen Bewegungen sind zuweilen so stark, da-
die Pferde mit den Vorderbeinen in die Raufe hauen; manche beißen
mit solcher Wuth in Steine, daß die Schneidezähne abspringen. Guil-
laume führt ein Pferd an, welches in einem Anfalle von Wuth mi-
solcher Heftigkeit gegen eine Mauer mit hervorstehenden Steinen rannte
daß es sich das Stirnbein einstieß. Wie die Paroxysmen nachlassen, kehrt
allmälig die Niedergeschlagenheit und Schlaftrunkenheit zurück; die Au-
gen sind geschlossen, tiefer, und es kostet dem Patienten, wegen der Con-
traction der Musc. orbiculares, große Anstrengung, sie zu öffnen; e-
will weder fressen noch saufen, und wenn sich ein neuer Paroxysmus nähert
so entsteht ein Anfall von Krampf. Die Respiration ist nur bei Annähe-
rung des Todes im hohen Grade behindert. Bei den ersten Anfällen ist
der Puls hart, voll und beschleunigt, wenn aber die Krankheit Fortschritte
macht, so wird er klein, zusammengezogen und aussetzend.

Wenn die Hirnentzündung sich plötzlich entwickelt, so wird sie durch
allgemeinen Frostschauder, Unbehaglichkeit, Beängstigung, starke Zeichen von
Hirnwuth, Hitze der äußern Theile, zumal am Hirnkasten, angekündigt.
In diesem Falle sind zumal die Augen funkelnd, während das Thier den
Kopf hoch hält; der Blick ist wild, die Respiration mühselig und häufig.
Die sichtbaren Schleimhäute sind lebhaft geröthet; das Maul schäumt,
der Puls ist lebhaft und schwingend, der Gang hastig, die Bewegungen
häufig unregelmäßig; die sehr schnell aufeinanderfolgenden Paroxysmen sind
Wuthanfällen vergleichbar, es zeigt sich die Sucht zu beißen; die Sinne
versagen den Dienst, es treten theilweise oder allgemeine Schweiße ein,

und dieser Zustand der Dinge dauert 4 — 12 Stunden. Alsdann verlieren die Symptome an Heftigkeit, und das Thier scheint merklich erleichtert; allein man darf sich durch diesen Schein nicht täuschen lassen, denn die Anfälle kehren bald zurück. Indeß führt die Krankheit eine merkliche Schwächung der Muskelkräfte herbei, und die Anfälle werden nach und nach weniger stürmisch, ohne daß es sich deßhalb mit dem Patienten bessert, denn nach einigen Paroxysmen crepirt derselbe mit oder ohne Convulsionen.

Die uns hier beschäftigende Krankheit ist bis jetzt kaum bei einem andern Hausthier getroffen worden, als bei'm Pferde; indeß will man sie doch auch bei'm Rinde beobachtet haben, und bei diesem letztern Thiere sollen die Paroxysmen weniger heftig seyn, das Maul geifern, die Hörner heiß, und das Wiederkäuen unterbrochen seyn.

Die Hirnentzündung hat überhaupt einen schnellen Verlauf, und dauert im Allgemeinen nur 2 — 3 Tage. Tritt die Krankheit plötzlich ein, so hört das Thier auf zu fressen, und die Schlaftrunkenheit ist von sehr kurzer Dauer; es rennt, sobald sie aufgehört, gegen die Wände und Krippen an, oder legt sich gegen die Halfter zurück, in welcher Stellung es längere oder kürzere Zeit verweilt, worauf es wieder blindlings vorwärts schießt.

Die Diagnose ist während des Lebens des Thieres, wegen der Aehnlichkeit, die die Hirnentzündung in ihren Symptomen mit der Hirnhautentzündung, Spinnewebenhautentzündung, Apoplexie und dem Collapsus des Gehirns hat, sehr schwierig, und wenn die verschiedenen angegebenen Symptome zum Theil nicht deutlich vorliegen, so kann leicht eine der Hüllen des Gehirns oder auch mehrere entzündet seyn, und eine Verwechselung der Leiden stattfinden. Zum Glück ist diese Unterscheidung, rücksichtlich der Behandlung, durchaus nicht folgenreich. Indeß scheint die Spinnewebenhautentzündung durch Symptome von Krampf ohne Lähmung, die Apoplexie durch plötzliche Lähmung ohne krampfhafte Symptome, und die Hirnentzündung durch krampfhafte Symptome, auf die eine stufenweise Lähmung folgen kann, characterisirt zu werden. Diese characteristischen Unterschiede sind von Lallemand im Bezug auf den Menschen aufgestellt und von uns auf die Thiere angewandt worden (Diese Diagnose fällt bei der Hirnentzündung der Pferde meistens weg, weil sie gewöhnlich mit Entzündung der Spinnewebenhaut complicirt ist).

Bei Oeffnung der Cadaver findet man, je nach dem Stadium und dem Sitze des Leidens, der Ausdehnung der verletzten Theile, und je nachdem die Krankheit einfach oder complicirt war, verschiedene pathologische Veränderungen, meist jedoch an den Membranen des Gehirns, und diesem selbst, Spuren von Entzündung. Wenn die Hirnentzündung mit Entzündung der harten Hirnhaut oder Spinnewebenhaut zusammentrifft, so findet in den ersten Tagen Injection der Gefäße statt, und man bemerkt eine mehr oder weniger starke Röthung der Hirnhäute, vorzüglich der Spinnewebenhaut (nie sah ich dieselbe geröthet, wohl aber verdickt und getrübt.); diese Membranen sind verdickt, die Gefäße aufgetrieben, und mehr oder weniger deutliche Spuren von Entzündung vorhanden. Später zeigt sich deren Oberfläche runzlich, und man findet

zwischen dem Gehirn und dessen Häuten Ergießung von Lymphe, die zuweilen mit Eiter oder Blut vermischt ist, welches bei sehr acuter Entzündung aus den aushauchenden Poren oder den geborstenen Haargefäßen entwichen ist. Wenn die Krankheit vor dem Tode ihren vollständigen Verlauf gehabt, oder sich über die gewöhnlichen Gränzen hinaus verlängert hat, so bemerkt man öfters, daß der Eiter in kleine Bälge eingesackt ist. Der eigenthümliche anatomische Character der Hirnentzündung bleibt jedoch immer die Erweichung eines Theils der an sich schon so wenig festen Hirnsubstanz. Diese Veränderung findet jedoch nur bei dem höchsten Grade der Hirnentzündung statt, und für die gelindern kennt man die anatomischen Kennzeichen weniger genau. Die Erweichung hat ihren Sitz gewöhnlich in der aschgrauen Substanz, den gestreiften Körpern und den Hügeln des Sehnervens, indem diese Theile die meisten und größten Blutadern enthalten. Vielleicht dürfte sich bei fernern Sectionen ergeben, daß wenn der Tod in der ersten Periode der Entzündung eintritt, der erweichte Theil mit Blut injicirt und mehr oder weniger tief, von rosa bis bräunlichroth, gefärbt ist, welche letztere Farbe durch die Verbindung des Blutes mit der grauen Substanz entstehen dürfte. In einem vorgerücktern Stadium der Krankheit, ließe sich vielleicht Eiterung bemerken, indem der Eiter in der erweichten Substanz an die Stelle des Blutes träte, und sie schmutzig gelblich oder grünlichweiß färbte. Bei Lebzeiten des Thieres läßt sich durchaus an keinem sichern Zeichen erkennen, daß die Eiterung zur Erweichung hinzugetreten sey. Neben der Erweichung kann zugleich Desorganisation stattfinden. Auch beobachtet man, neben der schon bemerkten Röthung der Hirnsubstanz, Adhärenzen zwischen ihr und ihrer Membran. Wennm an die letztern hinwegnimmt, so sieht man den verdorbenen Theil aufgetrieben, und durch Einschneiden in denselben überzeugt man sich von dessen Erweichung. Endlich beobachtet man alle Erscheinungen der Compression. Die Entzündung kann auch mit Verhärtung endigen, und die Hirnsubstanz zeigt sich dann derber, als gewöhnlich. Uebrigens hat man auch beobachtet, daß diese Entzündung sich mit solcher Kraft bis zum Rückenmark ausgedehnt hatte, daß die Hüllen desselben geschwärzt waren; in diesem Falle müssen dem Tode die Symptome der höchsten Wuth vorhergegangen seyn.

Die Hirnentzündung ist eine äußerst bedenkliche und fast immer tödtliche Krankheit, indem sie so schnell verläuft, und ihren Sitz in einem so wichtigen Organe hat. Heilbar ist sie nur in den wenigen Fällen, wo man sie gleich anfangs erkannt und rationell behandelt hat. Sobald sich die geringste Spur von Lähmung zeigt, ist es hohe Zeit, kräftig einzuwirken. Die Krankheit endigt binnen 2—3 Tagen entweder durch Zertheilung, was jedoch höchst selten geschieht, oder durch Ergißung und den Tod. Die Zertheilung kann nur dann einen glücklichen Ausgang haben, wenn man am dritten Tage eine stufenweise Verminderung der Symptome bemerkt, und der Patient den 4. Tag überlebt. Die vollständige Herstellung erfolgt aber immer sehr allmälig, und öfters ist die Genesung nur scheinbar, oder bloß ein längeres Aussetzen der Paroxysmen, die dann wiederkehren und das Thier aufreiben. Bei manchen Pferden dauern diese ruhigen Zwischenräume längere, bei andern kürzere Zeit. Volpi

berichtet, daß ein Pferd 24 Stunden nach dem Erscheinen der ersten Symptome crepirt sey, wiewohl man ihm während dieser Zeit 22 Pfd. Blut entzog. Wenn keine Zertheilung stattfindet, so endigt die Hirnentzündung gewöhnlich mit Ergießung, oder sie geht vielmehr in den chronischen Zustand über, über welchen wir jedoch, aus Mangel an Beobachtungen, nichts Ausführliches sagen können. So viel wissen wir, daß sich alsdann allmälig, entweder zwischen den Hirnhäuten oder den Ventrikeln, eine allmälige Ergießung von Lymphe bildet. Wenn jedoch diese Ergießung schnell eintritt, so ist sie eine unmittelbare Folge des acuten Zustandes; die Krankheit hat dann keine Zeit, in den chronischen überzugehen, und der Tod erfolgt bald. Tritt die chronische Form ein, so scheint das Thier zu genesen; allein diese Besserung ist nur trügerisch; die ergossene Flüssigkeit wird dicklich, und übt auf das Gehirn einen Druck aus, welcher die Functionen dieses Organs beeinträchtigt; das Thier wird dann stumpf, schlaftrunken und geräth in einen dummkollerähnlichen Zustand. Diese Ergießung reibt gewöhnlich die Thiere binnen 4—8 Wochen auf. Sind die Hirnhäute mit entzündet, so wird die Gefahr dadurch um Vieles gesteigert, und wenn Apoplexie oder Blutergießung in das Gehirn stattfindet, so ist das Gelingen der Heilung noch weniger zu erwarten. Nach der acuten Hirnentzündung sollten wir nun eigentlich von der chronischen weitläuftig handeln; allein dieß ist bei dem gegenwärtigen Stande der Veterinärkunde unmöglich. Es läßt sich nur vermuthen, daß die Ursachen ungefähr dieselben seyn werden, wie bei der erstern Varietät.

Die Behandlung der acuten Hirnentzündung muß sich nach der Beschaffenheit und dem Sitze der Hirnkrankheit richten, und erheischt ein kräftiges Einschreiten; sie muß zum Zwecke haben, dem Blutandrange nach dem Gehirn abzuhelfen, oder denselben zu verhindern. Das kräftigste Mittel, um dieser Bedingung zu entsprechen, ist aber der Aderlaß. Er muß wegen seiner schnellen Wirkung, und weil man genau weiß, wie er wirkt, allen übrigen vorgezogen werden. Da er zum Zweck hat, die Heftigkeit einer gefährlichen Entzündung zu verhindern, oder sie zum Weichen zu bringen, so muß er stark, und vorzüglich zu Anfange der Krankheit vorgenommen werden. Man darf sich nicht davor scheuen, daß man den Patienten schwächt, indem eine langsame Genesung weniger nachtheilig ist, als der Schaden, der aus Unterlassung der Blutentziehung, oder einer zu geringen, entstehen kann. Der erste Aderlaß bleibt häufig ohne vortheilhaftes Resultat; allein man darf sich dadurch nicht entmuthigen lassen, sondern muß das Mittel öfters wiederholen. Man sieht sich öfters genöthigt, binnen den ersten 24 Stunden 5—6 mal Blut durch die Halsvene zu entziehen. Die Umstände sind dringend, und es kommt alles darauf an, daß man den entscheidenden Zeitpunct nicht vorübergehen lasse. Nach diesen ersten Aderlässen an der Halsvene kann es vortheilhaft werden, solche am Schwanze, indem man 1—2 Gelenke von der Schweifrübe abschlägt, oder an der Schrankader, oder auch an der Hautvene des Unterleibes vorzunehmen, in welchen letzten beiden Fällen man unter die Flietenstiche Wasserdämpfe zu leiten hat, damit gehörig viel Blut abgehe, und die Operation revellirend wirke. Zur Begünstigung des guten Erfolgs der Blutentziehung wendet man örtliche erkältende Mittel, z B. Douchebä-

der, das Waschen mit sehr kaltem Wasser, und gestoßenes Eis auf den Kopfwirbel an; gegen das letzte Mittel ist nie eine Anzeige vorhanden, und es ist nach den Aderlässen eines der zuverlässigsten.

Um die Entzündung von dem Gehirn abzuleiten, empfiehlt man, die geeigneten Arzneimittel zur Erregung einer Reizung des Nahrungsschlauches anzuwenden. In dieser Absicht geben manche Thierärzte die kräftigsten Purganzen ein. Zuweilen schlägt diese Behandlung an, wenn nicht schon vorher Reizung des Magens und Darmcanals stattfand; allein unter ungünstigen Umständen kann diese Heilmethode höchst gefährlich werden, und es läßt sich nicht immer genau ausmitteln, wenn dieß der Fall seyn werde. Häufig wird auch durch ein solches Mittel die Hirnentzündung nur auf einige Zeit beseitigt und kehrt dann mit desto größerer Kraft zurück. Nur wenn die Krankheit in den chronischen Zustand überzugehen droht, und das acute Stadium durchaus vorüber ist, lassen sich die Purgirmittel mit einiger Sicherheit anwenden, und man muß sie anfangs etwas schwach wählen, und sie lieber etwas länger fortbrauchen lassen, damit die revellirende Reizung nie eine gefährliche Stärke erhalte. Dasselbe gilt von den auf die hintern Körpertheile gelegten blasenziehenden Mitteln, welche zum Ableiten ebenfalls sehr empfohlen werden. Der örtliche Reiz, den dieselben hervorbringen, kann auf das Gehirn und dessen Hüllen wirken, und die Krankheit außerordentlich verschlimmern; indeß läßt sich nicht läugnen, daß sie zuweilen gute Wirkungen gethan haben. An diese hat man sich ohne fernere Untersuchung der Umstände gehalten, um dieses Mittel für alle Fälle anzuempfehlen. Ausgemacht ist es, daß der Gebrauch dieser Mittel viel Tact, Erfahrung, Nachdenken, und Vorsicht von Seiten des Thierarztes erheischt (Eigentliche Purganzen wirken viel zu langsam, als daß man, abgesehen von der Gefahr, welche eine heftige durch sie erregte Reizung des Darmcanals verursachen könnte, von ihnen bei einer so schnell verlaufenden Krankheit Gebrauch machen könnte. Vortheilhafter aber ist es, durch Salze auf die Darmsecretion zu wirken, in welcher Hinsicht man den Brechweinstein, das versüßte Queckſilber mit dem Glauber- oder Doppelsalze verbindet. Ableitungen durch scharfe Einreibungen oder Haarseile am Halse sind gleichfalls zu empfehlen).

Fasten braucht nicht empfohlen zu werden, weil die Thiere ohnehin nicht fressen. Man hat ihnen nur laue mit Salpeter versetzte Mehltränke zu geben und erweichende Clystire zu setzen. Volpi will den rothen Fingerhut und Salpeter mit Nutzen angewandt haben. Eine unumgänglich nöthige Vorsichtsmaaßregel ist, die kranken Thiere in eine solche Lage zu bringen, daß sie weder sich, noch die ihnen nahe kommenden Menschen verletzen können.

Vom symptomatischen Schwindel oder der secundären Hirnentzündung. — Diese Varietät der Hirnentzündung ist ursprünglich eine wahre Reizung der Schleimhaut des Magens und entsteht meist durch Ueberfütterung oder den Genuß gewisser Substanzen, so daß die Symptome von Hirnentzündung rein secundär sind. Diese Krankheit soll in gewissen Jahren unter den Einhufern, und besonders den Pferden, in manchen Gegenden, zumal den östlichen Departements von Frankreich, sehr häufig vorkommen. In unserer Gegend (Departement Pas de Calais)

wird sie selten beobachtet, und sie scheint auch bei andern Hausthieren nicht stattzufinden. Uebrigens dürften unter der Benennung Bauchschwindel verschiedene mit Schwindel complicirte Krankheiten aufgeführt seyn, so daß man die secundäre Hirnentzündung für enzootisch und selbst epizootisch erklärt hat.

Ehe Gilbert im October 1795 seine Abhandlung über die Unverdaulichkeit mit Schwindel (indigestion vertigineuse) herausgab, aus welchem Werke wir das meiste Nachstehende entlehnen, glaubte man nicht, daß das primäre Leiden, von welchem die Hirnentzündung herrührt, seinen Sitz irgendwo anders, als im Gehirne selbst, haben könne. Gilbert bewirkte in dieser Beziehung eine vollständige Umwälzung der Ansichten; die Sectionen bewiesen ihm, daß die hauptsächlichsten durch die Krankheit bewirkten pathologischen Veränderungen ihren Sitz in den Verdauungsorganen haben, und er schloß daraus, jedoch in zu großer Allgemeinheit, daß in diesem Falle der Schwindel nur secundär, und die Folge einer verlängerten Unverdaulichkeit sey. Er nannte diese Varietät Vertigo abdominalis oder indigestion vertigineuse, und ging so weit, daß er die Existenz irgend einer andern Art von Schwindel, in'sbesondere derjenigen bezweifelte, von der wir im Abschnitt primäre Hirnentzündung gehandelt. So sehr wir anerkennen, daß der Magen und Darmcanal einen großen Einfluß auf das Gehirn ausübe, so können wir doch nicht anders, als die Ansicht Gilbert's für verwerflich erklären, indem, unserer Meinung nach, dieß Leiden des Nahrungsschlauchs, wenn es mit Hirnentzündung zugleich vorhanden ist, manchmal die Ursache, und manchmal die Folge der letztern ist. Viele ausgemachte Thatsachen scheinen in dieser Beziehung keinen Zweifel zu lassen. Indeß läßt sich nicht läugnen, daß in den meisten Fällen von Hirnentzündung bei'm Pferde, welche dem practischen Thierarzte vorkommen, die Krankheit von einer Ueberladung des Magens und nicht von directer Entzündung des Hirns oder seiner Häute herrührt, und diese Art von secundärer Entzündung werden wir in'sbesondere hier in's Auge fassen.

Wenn eine wirkliche Unverdaulichkeit vorhanden ist, aus der eine Magenentzündung entsteht, welche sich mit Symptomen von Schwindel complicirt, so können diese Leiden von sehr verschiedenen Ursachen herrühren. Die vorzüglichsten darunter sind: Ueberfütterung nach langem Fasten; das Füttern mit reizenden frisch geärndteten Substanzen, die noch zu hitzig oder zur Gährung geneigt sind; mit schlecht eingebrachten schimmeligen oder staubigen Nahrungsstoffen, mit Weinlaub, Eibenbaumästen, jungen Blattknospen, ausgewachsenem oder gequelltem Hafer; in'sbesondere mit vieler Kleie. Da diese letzte Futtersubstanz, von der die Müllergäule meist zu viel erhalten, bei der jetzigen Vollkommenheit der Mühlwerke, so stark ausgemahlen wird, daß sie höchst unverdaulich und arm an Nahrungsstoffe ist, so sollte man sie dem Vieh gar nicht füttern. Bei einem übrigens gesunden Pferde kann die secundäre Hirnentzündung nie durch die erste Unverdaulichkeit entstehen; sondern sie erfolgt immer erst nach mehrern in kurzen Zwischenzeiten aufeinanderfolgenden Unverdaulichkeiten, und wird durch eine gewisse Prädisposition des Magens begünstigt, welcher schon lange vor diesen auffallenden Störungen in

der Verdauung seine Functionen nicht mehr regelmäßig vollbringt. Begünstigt wird das Leiden durch anhaltende Ruhe, durch übermäßige Arbeit, ferner durch heißes Wetter; wenn schon Prädisposition vorhanden ist, und öftere Unverdaulichkeiten vorgekommen sind, so kann derjenige Anfall, welcher zur secundären Hirnentzündung die Veranlassung wird, auch durch eine Erkältung oder heiße Witterung herbeigeführt werden. Wenn wir nicht schon im Voraus festgesetzt hätten, daß wir hier nur von der aus Unverdaulichkeit entspringenden secundären Hirnentzündung handeln wollten, so wäre hier der Ort, zu zeigen, daß dieß Leiden auch aus acuten Entzündungen der Brusteingeweide, dem Starrkrampf, starken und schmerzhaften Wunden ꝛc. entstehen könne.

Die Krankheit, welche im Sommer 1825 als Epizootie unter den Pferden herrschte, war gleichfalls unter manchen Umständen mit Symptomen von Schwindel complicirt, ohne daß sich dieß irgend von Ueberfütterung herleiten ließ. Uebrigens will man die Bemerkung gemacht haben, daß schwere Zugpferde der secundären Hirnentzündung mehr ausgesetzt seyen, als Reitpferde, obwohl man hierfür keinen Grund anzugeben weiß.

Die secundäre Hirnentzündung, welche von den Verdauungswerkzeugen ausgeht, zeigt, wenn sie einen schnellen Verlauf hat, in Ansehung der hervorstechendsten Symptome eine so große Aehnlichkeit mit der primären Hirnentzündung, daß es auf den ersten Blick ungemein schwer hält, zu unterscheiden, ob man die eine oder die andere Varietät zu bekämpfen habe. Indeß können die eingezogenen Nachrichten, der Zustand des Pulses, die Farbe der sichtbaren Schleimmembranen, der Zustand der Bauchwandungen die Unterscheidung möglich machen. Man überzeugt sich, z B. vielleicht, daß der Patient schlecht beschaffene Futterstoffe zu sich genommen oder, von Natur gefräßig, Gelegenheit gehabt habe, sich zu überfressen. Der Puls ist unter diesen Umständen, ehe sich die Symptome von Reizung des Gehirns entwickelt haben, schlaff; bei der primären Hirnentzündung aber straff. Bei der Unverdaulichkeit sind die sichtbaren Schleimhäute kaum ein wenig geröthet, sondern fast im natürlichen Zustande, und dagegen die Bauchwände schmerzhaft, straff. Bei der primären Hirnentzündung finden die entgegengesetzten Umstände statt.

Die uns hier beschäftigende Krankheit wird im Allgemeinen dadurch angekündigt, ja selbst characterisirt, daß Schmerzen im Unterleibe mit Symptomen von Schlaftrunkenheit und Schwindel zugleich stattfinden, was der Fall ist, oder stattfinden kann, wenn Unverdaulichkeiten sich öfters wiederholen und nicht richtig behandelt werden. Das Gehirn kann in diesem Falle allein entzündet werden; doch ist der gewöhnlichere Fall, daß auch seine Membranen, insbesondere die Spinnewebenhaut, an der Reizung Theil nehmen. Das Bauchweh erkennt man an mehreren Symptomen; das Thier stampft mit den Füßen, ist niedergeschlagen, frißt nicht, sieht seinen Bauch an, alles, wie bei den gewöhnlichen Unverdaulichkeiten. Zu diesen zur Feststellung der Diagnose noch zu unbestimmten Symptomen gesellen sich bald solche, an denen sich deutlich erkennen läßt, daß die Unverdaulichkeit mit Hirnentzündung complicirt seyn werde. Die Functionen des Hirns werden dann gleichfalls gehemmt, die Sinne abgestumpft, Stumpfsinn

und Schlaftrunkenheit werden sehr hervorstechend; der Patient verschmäht Futter aller Art, und stützt die Nase fast immer in die Krippe. Der Puls ist klein und zusammengezogen, und je nach der Heftigkeit der Entzündung, lebhaft oder langsam. Die Extremitäten sind steif und kalt. Befindet sich der Kopf nicht in der Krippe, so hängt er tiefer herab, und ist gegen die Wand des Stalles oder irgend einen festen Gegenstand angelegt. Es kostet viel Mühe, das Pferd aus dieser Stellung zu bringen. Gelingt dieß, und stemmt man die Hand dem Thiere gegen die Stirn, so versucht es, sie fortzuschieben. Wenn der entzündliche Zustand weitere Fortschritte gemacht, werden die Augen vorliegend, wild, funkelnd, die Bindehaut der Augen tief geröthet, die Pupillen erweitert, die Ohren heiß; die Respiration ist kurz und mühselig oder auch frei, aber dann sehr tief und langsam; die ausgeathmete Luft und die innere Mundhöhle sind sehr heiß; das Maul läßt sich schwer öffnen, und ist mit einem zähen Speichel gefüllt; das Thier bewegt die Kiefer wie bei'm Kauen und drängt mit dem Kopfe kräftig gegen die Mauer oder Krippe; es sucht vorwärts zu gehen, legt sich aber auch zuweilen rückwärts gegen die Halfterriemen, trippelt, schwankt, legt sich nicht, stampft mit den Füßen, ist außerordentlich traurig, und beständig dem Umstürzen nahe, wenn es seine Stellung in irgend einer Art verändern will. Manchmal dreht es sich auch, wie bei der acuten Hirnentzündung, wenn es nicht angebunden ist, im Kreise, und geht blindlings gerade aus, bis es an einen festen Gegenstand rennt, an den es den Kopf anstemmt. Es kömmt auch vor, daß das Pferd die Kniee convulsivisch beugt, niederstürzt, und augenblicklich wieder aufspringt, daß die Rücken- und Lendenwirbel steif werden, und die Temperatur des Körpers das normale Maaß überschreitet. Wenn die Krankheit sich verschlimmert, so werden alle Symptome gesteigert; der Kopf wird merklich schwerer und schmerzhafter, die Augen scheinen geschwollen, die Augenlider sind gesenkt; das Thier legt sich, oder läßt sich vielmehr unwillkürlich niederfallen und stützt den Kopf gegen die Erde. In dieser Stellung verharrt es manchmal, wie in einem apoplectischen Zustande, und man bemüht sich vergeblich, es zum Aufstehen zu bewegen. Indeß tritt ein Zeitpunct ein, wo es von selbst wieder aufsteht.

Sobald die gastrische Reizung auf das Gehirn zurückwirkt, wird das Bauchweh weniger schmerzhaft, der Puls hart und zusammengezogen. Dieß ist auch der Zeitpunct, wo die Schwere des Kopfes eintritt, den das Thier vorzüglich in der Gegend der Stirn, wo der Hauptschmerz zu sitzen scheint, zu stützen sucht. Von dieser Zeit an nimmt aber das Uebel schnell an Stärke zu. Das Thier sieht und hört bald nicht mehr, ist gegen alle Strafen gefühllos, macht unordentliche Bewegungen, bäumt sich, überschlägt sich, bleibt dann zuweilen auf der Stelle todt liegen. Später tritt, wenn das Thier diesen Paroxysmus überlebt, Schlaftrunkenheit ein, und es bricht aus allen Poren Schweiß. Endlich fangen aber die regellosen Bewegungen wieder an, der Patient wird wüthend, steigt mit den Vorderfüßen in die Krippe, oder in die Raufe, schlägt um sich, rennt gegen alle umgebenden Gegenstände wird von den fürchterlichsten Convulsionen befallen; seine Augen rollen wild in den Höhlen, und endlich crepirt er unter Zuckungen.

Was den Verlauf des Leidens anbetrifft, so tritt dasselbe mehr oder

weniger langsam, und nicht, wie die primäre Hirnentzündung, unmittelbar ein, sondern fängt mit einer Unverdaulichkeit (Colik) an, welcher übrigens fast immer schon mehrere andere vorhergegangen sind. Das Thier ist anfangs traurig und zeigt Bauchweh; seine Freßlust vermindert sich, es kaut langsam, und hält oft inne; zuweilen hat es eine Abneigung gegen gewisse Nahrungsstoffe, z. B. Hafer, bis vollständiger Mangel an Freßlust eintritt. Zuweilen will es nicht arbeiten, und alles dieses dauert manchmal mehrere Tage. Endlich bricht die Krankheit vollständig mit den früher erwähnten Symptomen aus. Zuweilen crepirt das Pferd binnen sehr kurzer Zeit, zuweilen zeigen sich die unregelmäßigen Bewegungen erst am 3. oder 4. Tage.

Die Heilung der Krankheit läßt sich nur hoffen, wenn letztere langsam eintritt, wenn deren Symptome keine große Heftigkeit haben, und wenn man sie gleich anfangs bekämpft. Hat sie einen gewissen Grad von Stärke erreicht, so daß sich das Thier schon unregelmäßigen Bewegungen überläßt, so kann man sie als unheilbar betrachten. In den immer seltenen Fällen, wo der Ausgang glücklich ist, dauert doch die Genesung immer lange, und erheischt zur Verhinderung des Rückfalls eine sehr aufmerksame Wartung. Zuweilen sterben die Patienten trotz der aufmerksamsten Pflege, oder werden doch nur unvollkommen hergestellt. Im letztern Falle bleiben die Thiere lange Zeit und öfters bis an ihr Lebensende wie schlaftrunken. Die Patienten fressen langsam, und lieber von der Erde als von der Raufe; sie sind steif; ihr Empfindungsvermögen ist abgestumpft, und häufig bemerkt man bei ihnen dieselben Erscheinungen, wie bei'm Dummkoller. Bei der Section findet man den Bauch aufgebläht, um Gase, so wie schlecht verarbeitete Nahrungsmittel enthaltend, welche letztere zuweilen verhärtet sind, und im letztern Falle eine Masse von 12—14 Pfd. bilden. Man hat sogar bei Pferden, die an dieser Krankheit gestorben waren, den Magen 56 Pfd. schwer gefunden. Die Schleimhaut des Magens zeigt Spuren von Reizung, deren Sitz sie war. Auch enthält der Dickdarm schlecht verarbeitete Futterstoffe. Zuweilen bemerkt man am Pförtner, und längs des ganzen Darmcanals, vorzüglich des Dickdarms, Spuren von Entzündung. Uebrigens zeigen sich auch noch andere pathologische Veränderungen, die denen der primären Hirnentzündung sehr ähnlich sind. Durch Verhinderung der Veranlassungsursachen muß man der secundären Hirnentzündung vorzubeugen suchen. Wenn man z. B. zur Zeit der Heuärndte durchaus frisches Heu füttern muß, so hat man es doch wenigstens mit altem oder Stroh zu vermischen, oder mit Salzwasser zu besprengen, und vorzüglich darauf zu sehen, daß es gehörig trocken eingebracht werde. Frisch geärndtetes Heu ist zumal den Pferden schädlich, welche wenig oder nicht arbeiten. Der Grund vieler Krankheiten namentlich derjenigen, von welcher wir hier reden, liegt in der Beschaffenheit und Quantität der Futterstoffe, so wie in der Art der Vertheilung derselben, und selbst die bestmöglichen Substanzen können so gefüttert werden, daß der Genuß den Thieren nachtheilig wird. Das Heu wird um so Vieles schlechter, wenn das Gras seine vollkommene Ausbildung erreicht hat, und noch auf dem Halme stehen bleibt. Das Kunstwiesenheu, zumal der Klee, wird, wenn der Wuchs auf dem Felde zu dicht ist, am un-

tern Theil des Stängels schwarz, und ebenfalls verdorben; wird es nach dem Hauen naß, so thut dieß seiner Qualität ebenfalls großen Abbruch. Esparsette und Luzerne dürfen, selbst wenn sie von der besten Qualität sind, nur mäßig gefüttert werden, weil sie sonst reizend wirken; gegohrnes und staubiges Heu muß, wo möglich, ganz verbannt werden, und man muß lieber gutes Stroh füttern. Am Besten ist immer Waizenstroh, allein dasselbe ist nur gut, wenn es frisch ausgedroschen, nicht brandig und verschimmelt ist, in der Scheune oder im Schober keinen übeln Geruch angenommen hat, und von den verschiedenen schädlichen Ackerunkräutern, z. B. Feldmohn, Hundschamille, Flockblumen ꝛc., frei ist. Ausgewachsener, feuchter, schimmeliger und michzender (modrig riechender) Hafer ist nicht mehr die Futtersubstanz, welche das Vieh nährt und kräftigt, sondern kann äußerst schädlich werden und Entzündungen veranlassen. Die Kleie ist von allen Futterstoffen der unverdaulichste und nährt nur durch das wenige Mehl, was noch in den Hülsen sitzt. Sie wird übrigens in den neuern vervollkommneten Mühlen so ausgemahlen, daß sie fast gar keinen Nahrungsstoff mehr enthält, sondern den Magen nur belastet und ermüdet. Begreiflicher Weise müssen dergleichen Futterstoffe die Verdauungswerkzeuge sehr angreifen. Wir können hier die sämmtlichen Nahrungsstoffe, welche zur Fütterung des Viehes, oder auch nur des Pferdes dienen, nicht einzeln durchgehen. Allein, wenn es, anerkannt vortheilhafter ist, die Krankheiten zu verhindern, als zu heilen, wenn viele der letztern durch falsche Diätfehler entstehen und complicirt werden, so leuchtet die hohe Wichtigkeit eines angemessenen Fütterungssystems von selbst ein.

Was die curative Behandlung der secundären Hirnentzündung anbetrifft, so scheint man sich lange Zeit mehr auf das Verordnen specifischer Mittel beschränkt, als auf Ermittelung einer rationellen Heilmethode gesorgt zu haben. So hat man denn die blasenziehenden Mittel und Eiterbänder, Blutentziehungen und Abführungsmittel als vortrefflich gepriesen. So lange man es nur mit einer Unverdaulichkeit zu thun, und die gastrische Reizung noch nicht sympathisch auf das Gehirn zurückgewirkt hat, können blasenziehende Mittel und Eiterbänder unmöglich von Nutzen seyn. Ist es nicht weit natürlicher, daß man sich anfangs lediglich an die Behandlung der Unverdaulichkeit halte, ohne auf Zufälle Rücksicht zu nehmen, die ohnehin vielleicht nicht drohen, oder doch wenigstens durch Beseitigung der Ueberreizung des Magens am sichersten verhindert werden. Die Exutorien dürfen daher anfangs nicht angewandt und können selbst gefährlich werden, da das Nervensystem bei dieser Krankheit eine so große Rolle spielt, und sie daher leicht eine ungünstige Exacerbation veranlassen dürften, während die antiphlogistischen Mittel, wenn man sie nicht zu spät, und dabei gehörig anhaltend anwendet, das Leiden häufig beseitigen. Die Blutentziehungen haben bei gehöriger Anwendung gewiß ihr Gutes und scheinen in vielen Fällen, wo es darauf ankömmt, den krampfhaften und gespannten Zustand der leidenden Theile zu beseitigen, mit Vortheil angewandt werden zu können. Daß sie angezeigt seyen, erkennt man an dem Zustand der Kräfte des Thieres, an der Völle, Härte und Häufigkeit des Pulses, an der Röthung der sichtbaren Schleimmembranen. Kann aber der Aderlaß wohl angezeigt seyn, wenn der Patient alt und schwach und der Puls weich und träge ist? Indeß

lassen die Hufschmiede, und selbst manche Thierärzte, bei dieser Krankheit ohne Unterschied zur Ader, so wie sie denn auch jedesmal Eiterbänder in Anwendung bringen, daher es kein Wunder ist, wenn viele Thiere darauf gehen. Wenn Blutentziehungen angezeigt sind, so müssen sie immer mäßig angewandt, und nach dem Grade der Reizung des Hirns, dem Alter, der Statur und der Kraft des Patienten eingerichtet, auch wegen der Nachbarschaft des Gehirns zuerst an der Halsvene vorgenommen werden. Macht sich eine Wiederholung des Aderlasses nöthig, so thut man vielleicht am Besten, ihn revellirend einzurichten und die Schrankader oder Hautvenen des Bauchs durch kleine Lancettenstiche zu öffnen, die etwas Aehnliches bewirken sollen, wie die Blutegel. Die Abführungsmittel haben zum Zwecke, eine schnelle Ausleerung und Ableitung zu bewirken. Wenn sich die Krankheit schon ausgebildet hatte, so verordnete Gilbert Brechweinstein in der Dosis von ½ Unze, in einem Absud von Zimmt oder Melilottenklee. Diese abführenden Arzneimittel können, zumal in starken Dosen, gewiß nur durch Ableitung eine günstige Wirkung thun, wohl aber durch die directe Reizung, die sie veranlassen, die Hirncongestion sympathisch vermehren. Es sind indeß Beispiele vom Gegentheile vorhanden, und man hat sogar Fälle, wo 2½ Unzen Aloe oder 1 Unze Brechweinstein, in 1 Liter lauen Wassers, bei dieser Krankheit ohne alle üble Folge eingegeben wurde, und man dieser heroischen Behandlung sogar die Herstellung der Patienten zuschrieb. Wahrscheinlich hatten sich in diesen Fällen die Symptome der Hirnentzündung noch nicht sympathisch entwickelt, und die erst beginnende Krakheit bestand nur in einer Unverdaulichkeit; später, wenn die Bewegungen schon ausgebrochen wären, würden dergleichen Arzneimittel nicht nur nicht anschlagen, sondern die Gefahr um Vieles vermehren.

Wie dem auch sey, so können die so eben betrachteten Heilmittel doch gewiß in dem einen Falle nützlich, in dem andern schädlich wirken, indem Alles auf eine richtige Wahl der Stärke, Art und Zeit ihrer Anwendung ankommt.

Sobald sich diese Art von Unverdaulichkeit zeigt, ist es offenbar unzweckmäßig, sogleich Aderlässe zu verordnen, wenn sich nämlich die Zeichen von Reizung des Gehirns nicht fast gleichzeitig einstellen, und man aus den eingezogenen Nachrichten nicht mit Sicherheit schließen kann, daß sie sich einstellen werden. In diesen Augenblicken des Zweifels muß man demnach sich mit der Behandlung der Unverdaulichkeit begnügen und durch stark mit Aether versetzte krampfstillende Infusionen die Reizung beruhigen, und die Verdauung befördern. Hierauf giebt man schleimige Tränke, erweichende Clystire, nimmt trockene Abreibungen über den ganzen Körper mit dem Strohwisch vor, wendet warme Decken und Wasserdampfbäder an, und sieht vorzüglich darauf, daß die durch den Wasserdampf benetzten Stellen nicht kalt werden, zu welchem Ende man sie erst mit Stroh trocken abreibt, und dann warm bedeckt.

Wenn der Magen entleert, das Thier aber nicht geheilt ist, sondern man eine sympathische Reaction nach den in der Schädelhöhle enthaltenen Organen zu befürchten hat, so behandelt man sie, je nach dem Falle, mit einem oder mehreren allgemeinen Blutentziehungen, und wenn man mehr

ere anwendet, so hat man sie schnell hintereinander vorzunehmen. Sie ind vorzüglich zu Anfange dieses zweiten Stadiums wirksam und würden s später weniger seyn. Häufig stellt sich nach diesen Blutentziehungen tärkes und sogar flüssiges Misten ein, was von guter Vorbedeutung ist. Daß sich der Zustand des Thieres nach mehrern Aderlässen nicht bessert, ist in seltener Fall.

Tritt derselbe aber dennoch ein, ist das Thier noch traurig, schiebt s noch immer vorwärts, ist der Hals und die Säule der Rücken- und endenwirbel noch immer einigermaaßen steif, der Gang lansam und unsi- er, das Gesicht weniger scharf als gewöhnlich, der Puls, die Respiration on dem natürlichen Zustand abweichend, keine Freßlust vorhanden, und das Maul mit einem zähen Speichel erfüllt, so hat man die Complication mit irnentzündung außerordentlich zu fürchten, und sich möglichst dagegen zu erwahren. Man wendet zu diesem Zwecke die früher erwähnten Mittel nhaltend, doch stets mit besonderer Rücksicht auf den Zustand des Pa- enten, an.

Wir wollen annehmen, das Thier befinde sich in einem Zustande on Niedergeschlagenheit, habe eine trockene, harte Haut, einen kleinen, ge- rückten Puls und zeige Frostschauder oder Zittern, so muß unsere erste Sorge darauf gerichtet seyn, daß man die Haut stark abreibt, Räuche- ngen unter dem Bauche vornimmt, und den Rumpf mit warmen, so ie sie erkalten, durch andere ersetzten Decken einhüllt. Man setzt übri- ns, nachdem man den Mastdarm ausgeräumt, einige erweichende Cly- re, und giebt lindernde oder schmerzstillende Tränke ein, die man durch nen leichten Zusatz von Linden- oder Fliederblüthen, ja selbst Aether, ein nig reizend macht. Wenn der Puls sich gehoben hat, und die Wärme die Haut zurückgekehrt ist, so wendet man an den Schrankadern und m Schwanze revellirende Blutentziehungen an, und läßt darauf unmittelbar utröthende Mittel, Waschen mit kaltem Wasser am Kopfe ꝛc. folgen.

Hält der Patient den Kopf niedrig, sind dessen Bindehäute injicirt, blich, die Sinne abgestumpft, der Puls voll, langsam unregelmäßig, die spiration langsam, der Kopf brennend, so muß man mit dem Aderlaß n Schwanze, an den Schrankadern oder an der Halsvene den Anfang chen; doch, wenn man die letztere öffnet, das Blut sehr vorsichtig aus- fen lassen. Die Umstände müssen über die Wahl der zu öffnenden ne entscheiden. Nächstdem hat man revellirende Hautreize anzuwen- n. Dauert der Zustand von Schlaftrunkenheit fort, so setzt man zu den leimigen Tränken einige Tropfen Schwefeläther oder Hoffmannschen Li- or und läßt diese reizenden Heilmittel weg, sobald der Zustand, welcher ren Gebrauch veranlaßt hatte, gehoben ist.

Ist dagegen nach der Anwendung der weiter oben angezeigten Mit- die Ueberreizung des Gehirns sehr hervorstechend, so hat man das Decoct n Mohnköpfen, Nachtschatten, ja selbst Opium anzuwenden. Die Haut- ze dürfen alsdann nur mit Schonung angewandt werden, damit man Hirnsymptome nicht verschlimmere. Hierauf bedient man sich der Ader- se, erst an der Halsvene, wegen deren unmittelbarer Wirkung auf das hirn, dann an der Hautvene des Bauches, um die gastrische Reizung

zu beseitigen. Hierauf nimmt man, wenn es nöthig ist, an den Schrank
adern oder am Schwanze Blutentziehungen vor.

Was die Haarseile, Blasenpflaster und Senfpflaster anbetrifft, au
die wir zurückkommen zu müssen glauben, so darf man dieselben, wie wi
oben gesehen, zu Anfange des acuten Zustandes nie anwenden. Sie kön
nen nicht anders als zu Ende dieses Zustandes angezeigt seyn, und ma
hat sie immer erst weit vom Gehirn anzuwenden, und später, wenn ma
es für dienlich hält, dem Kopfe allmälig zu nähern. In manchen Fäl
len darf man sogar nicht fürchten, sie mit flüchtigem Terpentinöl zu ver
setzen, und nach deren Anwendung, selbst hoch am Halse, den Trochiscu
mit weißem Arsenik in das Zellgewebe zu legen. Doch muß man zu die
sem energischen Mittel nur stufenweise übergehen. Man hat auch von
Glüheisen geredet, und die Deutschen scheinen dasselbe zuerst bei der Be
handlung von Hirnentzündung angewandt zu haben. Manche wenden blo
das Punctfeuer oben auf dem Kopfe an, Andere heben das Stirnhaar i
die Höhe, durchschneiden die Haut mit dem Bistouri, und führen eine
runden weißglühend erhitzten Schürstab in die Wunde, und lassen ih
darin 5—6 Secunden Diese Letztern wenden dieselbe Operation auch obe
am Halse an, und legen in die Wunde eine mit einer ziehenden Salb
bestrichene Wieke. Diese Art zu brennen ist allerdings barbarisch, kan
aber, zur rechten Zeit angewandt, ähnliche und selbst kräftigere Wirkunge
thun, als blasenziehende Mittel und gewöhnliche Eiterbänder.

Wenn, was nur selten der Fall ist, die Cur gelingt, so muß ma
während der Genesung mit vorzüglicher Vorsicht füttern; denn der aus ei
ner allzustarken Fütterung entspringende plethorische Zustand würde leich
wieder Hirncongestion und dann den Tod um so sicherer bewirken.

Auf jeden Fall muß der Patient in ein Local gebracht werden, wo di
Temperatur weder zu hoch, noch zu niedrig ist. Sobald er wieder ohne Beistan
saufen kann, darf man ihm die Tränke nicht mehr einflößen. Will
die schleimigen Decocte nicht annehmen, so giebt man ihm bloß überschlo
genes Mehlwasser, welches man mit etwas Salpeter und Honig versetz
Uebrigens kann man bei dieser Krankheit nur einem geduldigen Patiente
flüssige Arzneimittel eingeben, denn wenn er sich heftig dagegen sträub
so würde man durch Gewaltmittel die Krankheit mehr verschlimmern, al
durch die Medicamente bessern. In diesem Falle darf man nur Latwerge
mit Hülfe des mit einem Lappen überzogenen Spatels eingeben (Au
der Beschreibung dieser Krankheit geht hervor, daß zunächst Ueberfütte
rungscolik zu verstehen ist. Nur scheint es, als wenn in Frankreic
und England häufiger als bei uns Fälle derselben vorkommen, au
welche Koller folgt, und aus diesem Umstande die französische Benen
nung vertige abdominal und die englische stomach staggers entstan
den zu seyn, womit diese Nationen eine Folge zweier sonst geschiedne
Krankheiten belegen, welche doch eigentlich nur als zufällig anzusehen ist)

Verwachsung. Die Verwachsung tritt häufig zugleich mit de
Ergießung ein, oder entsteht wenigstens auf ähnliche Weise, indem lym
phatische, aus der innern unverwachsenen Fläche sackförmiger seröser Häute er
gossenep Säfte so viel Eiweißstoff mit sich führen, daß dieser lastisch
Stoff durch sein Festwerden die äußere Oberfläche der Eingeweide mit d

innern Fläche ihrer serösen Hüllen enge verbindet, und die letzteren, oft in sehr ausgebreiteten Stellen, an jene Eingeweide unzertrennlich sich anhef- ten oder mit ihnen verwachsen, wodurch die freie Bewegung der Einge- weide innerhalb der Höhlungen, worin sie gelagert sind, oft sehr beträcht- lich gehemmt wird. — Nur in solchen Fällen ist diese Verwachsung durch ausschwitzende gerinnbare Lymphe wohlthätig kritisch, wenn sie die Wiedervereinigung mechanisch getrennter Theile, z. B. in Wunden und Hohlgängen, bewirkt.

Verwachsung der Augenlider, s. Augenlider.

Verwandlung, s. Umbildung.

Verwerfen, s. Fehlgeburt.

Verwicklung in den Halfterstrang. Indem sich das Pferd mit dem Fesselgelenk oder auch höher am Beine hinauf in den Halfter- riemen verfängt (Vorn ist es gewöhnlich die Beugung des Vorderkniees, hinten die Fessel, welche auf diese Weise beschädigt werden. Im erstern Falle ist die Verletzung häufig doppelt, indem zugleich die vordere Fläche des Kniees, durch Stoßen an die Krippe, wenn dieselbe mit einer Streu- klappe versehen ist, oder wenn ein Laufeisen von derselben auf den Fußboden herabsteigt, gequetscht wird, in Folge welcher Beschädigung nicht Knochenauftreibung, der sogenannte Knieschwamm, zurückbleibt), gibt es sich die Haut mehr oder weniger stark auf. Zuweilen hat die Verletzung ihren Sitz nur in den Hautbedeckungen, und dann weiter keine übeln Folgen; in andern Fällen dringt sie bis zur Beu- gesehne, bringt Schmerz und Geschwulst im höhern Grad hervor, und setzt dadurch das Thier außer Stand, zu arbeiten. Diese Verletzung findet vorzüglich leicht statt, wenn der Riemen der Halfter mit dem untern Ende fest an die Krippe gebunden ist, und eine Schlinge bildet. Wenn sich nun die Pferde mit dem einen oder andern Hinterfuße an den Ohren kratzen, so bleiben sie leicht bei'm Zurückziehen des Beins, mit dem Fes- sel im Halfterstrange hängen und scheuern sich durch die stürmischen Bewegungen, die sie, um loszukommen, machen, mehr oder weniger tief wund. Das Band, womit die Pferde angebunden sind, ist entweder von Strick oder Leder oder besteht aus einer eisernen Kette. Im letztern Falle bleibt das Pferd sehr selten hängen, weil die Kette durch ihr Gewicht immer straff gezogen wird, und wenn sich das Pferd ja verfängt, so scheuert es sich doch nur die obersten Schichten der Hautbedeckungen durch. Besteht der Halfterstrang aus zusammengesponnenem Pferdehaar und Hanf, so kann weit gefährlichere Verletzungen hervorbringen. Diese bestehen immer in Quetschungen, führen Entzündungsgeschwulst herbei, und heilen zuwei- len sehr schwer. Gefährliche Zufälle können jedoch nur daraus entstehen, wenn man sie vernachlässigt und durch Unreinlichkeit und häufige Bewe- gung bei übermäßiger Arbeit reizen läßt. Unter diesen und ähnlichen Um- ständen hat man wohl gefährliche und tiefe Geschwüre entstehen sehen. Wenn dergleichen Verletzungen sich öfters wiederholen, so entstehen darnach un- förmliche, rauhe, hornartige Narben. Ein anderer sehr übler Zufall, wel- cher daraus entstehen kann, daß Pferde sich mit einem der Hinterfüße in den Halfterstrang verfangen, ist die Verdrehung des Halses, der später

seine natürliche Stellung nicht wieder annimmt, so daß die Halswirbel gleichsam verrenkt erscheinen. Manche Thierärzte haben diesen Zufall auch für eine wahre Verrenkung erklärt; allein eine solche müßte auf der Stelle den Tod nach sich ziehen. Diese Pseudo-Luxation, wenn wir uns so ausdrücken dürfen, kann von der übermäßigen Ausdehnung der Muskeln einer Seite des Halses, und dem vollständigen Verluste ihrer Spannkraft herrühren.

Man beugt der Verwicklung in den Halfterstrang fast immer dadurch vor, daß man den letztern durch einen an der Krippe befestigten Ring zieht, und mit einem Klöppel beschwert, der je nach den Bewegungen des Kopfes des Thieres auf- und niedergleitet, und dadurch den Halfterstrang immer straff zieht, so daß sich die erwähnte Schlinge nicht bilden kann.

Die pathologischen Veränderungen der durch das Verwickeln in den Halfterstrang verletzten Theile sind von derselben Art, wie bei'm Uebertreten über den Standbaum, s. Standbaum. Ist die Wunde in ein Geschwür ausgeartet, so behandelt man sie wie eine Schrunde. — Rohlwes heilt diese Verletzung auf folgende Weise. Nimm Bleiextract 2 Loth, Branntwein 4 Loth, Wasser 1 Pfd. Mische es zusammen. Mit dieser Mischung muß man die Wunde täglich einigemal anfeuchten. Ist die gescheuerte Wunde tief; so setzt sich der ausfließende Eiter an derselben fest, und reibt bei der Bewegung die Wunde, weil das oben angeführte Bleimittel die Ränder zu trocken erhält. Dann muß man die Wunde täglich 2—3mal mit der gewöhnlichen Bleiweißsalbe bestreichen, wodurch dieselbe bald heilen wird. Alle fette Salben oder Oele dürfen bei diesen Wunden nicht angewendet werden, weil solche Schwielen hinterlassen, welche dem Pferde in der Folge am Gange hinderlich sind. — Die schwieligen und verunstalteten Narben hat man, wenn man deren Wegschaffung wünscht, auszuschneiden, und hierauf die operirten Stellen angemessen zu verbinden. Wenn dem Pferde der Kopf schief stehen bleibt, so wüßten wir kein anderes Mittel zu rathen, als daß man die durch die Verdrehung convex gewordene Seite des Halses gegen einen runden Pfeiler stemmte und dann mit großer Kraft am Kopfe zöge, bis er in seine natürliche Lage zurückgebracht wäre, worauf man ihn in dieser zu befestigen hätte. Gelänge es auf diese Weise nicht, den Hals vollkommen in seine normale Lage zu bringen, so könnte man die Anwendung des Glüheisens an der noch etwas convexen Seite versuchen.

Verzuckung, s. Convulsion.

Veterinärarzt, s. Thierarzt.

Viehpest, Viehdiesel, Viehseuche, Viehsterben, s. Typhus Abth. contagiöser Typhus.

Vielkopf (Polycephalus), s. Blasenwürmer.

Vielloch (Polystoma). Diese Eingeweidewürmer gehören in die Familie der Saugwürmer (Trematoda) und haben einen weichen, platten oder etwas rundlichen Körper mit mehrern (5—6) vordern Sauglöchern. Bei den Thieren kommt nur eine Species dieses Geschlechts vor, nämlich das kettenwurmähnliche Vielloch (Polystoma taenioides R. Tae-

nia lanceolata, Chabert, Taenia rhinaria, Pilger), mit gedrückem, länglichem, hinten verschmälertem, in die Queere gefaltetem, am Rande gekerbtem Körper, und fünf halbmondförmig gereihten Sauglöchern, findet sich in den Stirnhöhlen des Pferdes und Hundes. Dieser 2—5 F. lange, vorn 3—4 Lin. breite, weiße Wurm mit rostfarbenen Eierstöcken, sieht, seiner Queerfältchen wegen, wie gegliedert aus. Er kommt selten einzeln vor, und Chabert fand deren bis zu 6 in der einen Hälfte des Siebbeins eines Hundes. In Bezug auf die Zeichen, woran man die Anwesenheit dieser Würmer erkennt, auf die Verletzungen, welche sie hervorbringen ꝛc., vergl. man den Art. Würmer.

Voller Puls, s. Puls.

Vollblütigkeit (Vollsaftigkeit; Plethora). Allgemeine Ueberfüllung mit Säften, in'sbesondere mit Blut. Dieselbe kann übrigens auch local seyn. Es ließe sich indeß noch darüber streiten, ob der Körper wirklich mehr Blut enthalten kann, als er dessen nöthig hat, ob nicht immer das richtige Verhältniß zwischen den Organen, durch die das Blut strömt, und der Masse des letztern stattfindet, ob die Vollblütigkeit immer durch von selbst erfolgte Blutungen oder Entzündungen aussondernder Organe gehoben werde. Wenn man von diesen Voraussetzungen ausginge, so hätte man nur den Grad der Thätigkeit der Organe, nicht das Maaß der Säfte zu beobachten und im Gleichgewicht zu erhalten.

Vollhuf, s. Fuß und Rehe.

Vomica (Lungengeschwür). Die Menschenärzte bezeichnen mit diesem Namen eine auf Kosten der Lungensubstanz sich entwickelnde Eiterhöhle. Lafosse nennt so jeden Lungenabsceß, welcher in Folge der Peripneumonie oder eines Faulfiebers entsteht, und mit einer falschen Membran umhüllt ist. Diese Abscesse geben, indem sie um sich greifen, Veranlassung zur Schwindsucht. „Daß sich ein Lungenabsceß gebildet habe, sagt Lafosse, erkennt man an dem sehr starken Husten und der Schwerathmigkeit. Wenn der Eitersack platzt, was nach einer starken Exspiration geschieht, so dringt aus Maul- und Nasenhöhlen eine beträchtliche Menge Eiter. Der Athem des Thieres ist schon vorher sehr stinkend. Am folgenden Tage wird der Ausfluß weniger zähe. Anfangs war er käseartig, nun ist er, wie jauchiger Eiter, gallertartig. Der üble Geruch verliert sich nach und nach sammt der Schwerathmigkeit und dem Fieber." Die eigentlichen Lungenabscesse sind bei den Thieren außerordentlich selten, wenn man nicht die durch Erweichung großer Lungentuberkeln entstehenden Eiterhöhlen so nennen will. Es wäre auch zu untersuchen, ob die Eiteransammlung nicht mehr in der Pleura als in der Lunge stattfinde. Es ist in dieser Beziehung nur sehr wenig untersucht.

Vomituriren, s. Recken.

Vorbeugungsmittel, Vorbeugungscuren (Prophylactik). Man wendet dieselben, wie schon der Name andeutet, an, um das Eintreten oder die Wiederkehr gewisser Krankheiten zu verhindern. Vor allen Krankheiten kann man die Thiere nicht bewahren, weil sich die organische Prädisposition zu gewissen Leiden nicht aufheben läßt, und man

die Thiere den ungünstig auf sie einwirkenden Einflüssen nur theilweise entziehen kann. Man kann aber den Viehbesitzern die Mittel anzeigen, wie sie im Allgemeinen ihr Vieh gesund zu erhalten und vor sporadischen, wie enzootischen oder epizootischen Krankheiten zu schützen, ferner wie sie die Thätigkeit der Organe regelmäßig zu erhalten haben, deren Structur und Prädispositionen sich nun einmal nicht ändern lassen. Wenn man auch nicht immer im Stande ist, die in die Thierkörper eingeführten Stoffe nach Quantität und Qualität ganz genau zu reguliren, so kann dieß doch innerhalb gewisser Gränzen geschehen, und den durch manche dieser Stoffe herbeigeführten Uebeln entgegengearbeitet werden. Alle aus gesunden und zumal kranken Thierkörpern ausgeworfenen Stoffe dürfen mit dem Vieh nicht zu lange in Berührung oder in dessen Nähe bleiben, und auf diese Regel gründet sich, z. B., die Absonderung des kranken Viehes. Manche Leute lassen zu gewissen Zeiten ihrem Vieh zur Ader, wenngleich es sich gesund befindet, während sie durch eine angemessene Diät und Wartung den beabsichtigten Zweck weit sicherer erreichen würden. Im Bezug auf diese und andere schädliche Vorbeugungscuren, vergl. den Abschn. I. des Artikels Potenzen.

Vorfall (Vorfallen, zum Theil Umstülpung, Prolapsus); die gänzliche oder theilweise Verschiebung eines Organs von innen nach außen, so daß dasjenige was oben seyn sollte, unten, was hinten, vorne, und was innen, außen erscheint. Die Augenlider, Bärmutter, Scheide und der Mastdarm, sind diejenigen Organe, welche der Umstülpung am meisten unterworfen sind. Wir haben von diesem Leiden bereits in den Artikeln Augenlider, Auswärtskehren der, Gebären, Mutterkranz und Hernia gehandelt.

Hier wollen wir noch einiger andern Fälle gedenken. Vorfall der Blase kommt nur bei den Weibchen, und zwar bei diesen wegen der Kürze, der Weite und geraden Richtung der Harnröhre, vor. Die Symptome sind ziemlich leicht aufzufassen. Man bemerkt zwischen den Schaamlefzen eine mehr oder weniger große Geschwulst, je nachdem der Vorfall oder die Umstülpung mehr oder weniger vollkommen ist und die umgestülpten Gewebe mehr oder weniger geschwollen sind. Die Geschwulst ist ziemlich eiförmig, die Oberfläche derselben schleimig, und wenn die Umstülpung vollkommen ist, so bemerkt man an dem seitlichen und obern Theile derselben die Mündungen der Harnleiter, aus denen beständig Harn sickert. Das Thier harnt nicht mehr, wie andere Weibchen, sondern wenn es dazu gereizt wird, und stark drückt, so fährt der Harn in kleinen Strahlen aus, welche man bemerkt, wenn der obere Theil der Geschwulst bloßgelegt ist. Dieser Fall ist äußerst bedenklich, und die Ursachen desselben sind unbekannt; man weiß nur, daß er nach einer schweren Geburt zuweilen vorkommt. Die Heilanzeige besteht darin, daß man die Blase in ihre normale Lage zurückbringe und darin erhalte; allein diese Reposition ist nothwendig sehr schwierig, ja vielleicht unmöglich, und kann sehr gefährliche Folgen nach sich ziehen. Man vergl. in dieser Beziehung den Art. Blasenbruch.

Das Vorfallen oder vielmehr das Niederfallen des obern Augenlids,

welches bei'm Pferde öfters ohne äußere Verletzung vorkommt, entsteht durch Lähmung des Aufhebemuskels des obern Augenlids und kann in Folge einer äußern Gewaltthätigkeit, so wie auch durch naßkaltes Wetter eintreten, also rheumatischer Art seyn. Dieses Leiden ist an sich durchaus nicht gefährlich, kann aber sehr schwer zu heben, ja wohl unheilbar seyn. Begreiflicher Weise ist es unter diesen Umständen das Beste, die Lähmung durch innere sowohl als örtliche Mittel zu bekämpfen. Demnach hätte man an das Stirnbein ein blasenziehendes Mittel, in die Schläfengegend Haarseile zu legen, Einreibungen mit flüchtigen spirituösen Salben und Schwefeldämpfe anzuwenden und diese örtlichen Mittel durch dieselbe innere Behandlung wie bei der Amaurose zu unterstützen. Sollte man damit nicht ausreichen, so kann man noch die Gondretsche Pomade, die Mora und selbst die Electricität versuchen.

Der Vorfall der Ruthe ist eine Art von Erschlaffung des Penis, der zufolge dieses Organs mehr oder weniger aus dem Schlauche heraushängend bleibt. Bei'm Pferde kann dieses Leiden daher rühren, daß sich das Thier während des Harnens oder der Erection mit dem Fuße geschlagen hat. Auch kann es in Folge des durch stimulirende Mittel, z. B. Canthariden, hervorgebrachten starken Anschwellens der männlichen Ruthe, oder der Anstrengungen geschehen, die ein Hengst zum Bespringen einer Stute macht. Zuweilen kömmt dieses Leiden bei dem Hunde, nach der grausamen Behandlung vor, die man sich öfters gegen ihn erlaubt, um ihn von der Hündin zu trennen. Die anzuwendenden Mittel bestehen in starken Bähungen, einem weichen, auf den Lenden und zwischen den Schenkeln befestigten Suspensorium und Clystiren. Rührt der Vorfall der männlichen Ruthe davon her, daß ein Stein in der Mündung der Harnröhre stecken geblieben, so muß man die Ausziehung dieses fremden Körpers bewirken.

Der Vorfall des Mastdarms scheint von der Anschwellung der innern Membran dieses Organs herzurühren, welches dann zwischen dem Schließmuskel des Afters oft 3 — 4 Z. weit hervorquillt und von einem Rand zum andern manchmal 4 — 5 Z. mißt. Die gereizte und geschwollene Schleimhaut ist infiltrirt, ödematös, roth, gelb oder braun, feucht und von eiweißartigem Ansehen. Gewöhnlich ist der Canal durch die Geschwulst geschlossen, zuweilen läuft ein jauchenartiger Schleim heraus. Durch die Einschnürung des Afters entsteht eine Stockung der Säfte, welche leicht Brand herbeiführen kann. In manchen Fällen nehmen die Hindernisse allmälig ab, die Geschwulst zertheilt sich binnen einigen Tagen, es läuft ein flockiger, blutiger Schleim aus, es entstehen Geschwüre, die Geschwulst verschwindet, und der Darm kehrt in seinen natürlichen Zustand zurück.

Dieser Zufall wird veranlaßt, durch die Anhäufung und Vertrocknung der Mistballen, zu deren Austreibung das Thier starke Anstrengungen machen muß; bei der colliquativen Darmentzündung, Diarrhöe oder Ruhr, durch die Reizung der Schleimmembran des Darms; durch heftigen Husten, heftige Wehen, das Zerreißen des Mastdarms mit den Nägeln, was zuweilen vorkommt, wenn ungeschickte Leute die Hand in denselben einführen; durch die Afterfisteln nach dem Anglisiren.

Da der Vorfall des Mastdarms meist nur ein secundärer Zufall ist, so hat man ihm durch eine angemessene Behandlung der Hauptkrankheit vorzubeugen. Allein sobald der Mastdarm hervorgequollen ist, muß er sogleich zurückgebracht werden. Ist der Zufall neu, und die dadurch entstandene Geschwulst nicht sehr groß, so läßt sich die herausgefallene Portion, zumal unmittelbar nach dem Misten, durch einen gelinden Druck zurückbringen. Man schiebt die Geschwulst horizontal mit den Spitzen der vier ersten geölten und aneinandergelegten Finger der rechten Hand zurück, während man mit der andern rings um die Geschwulst her drückt, wenn die Zurückbringung Schwierigkeit darbietet. Hat der Vorfall schon einige Zeit lang bestanden, und ist der Wulst hart, stark infiltrirt, sehr schmerzhaft, so muß man vor dem Zurückbringen denselben mit verdünnter Milch und schleimigen Aufgüssen waschen, und erweichende Räucherungen und selbst Scarificationen vornehmen. Bei der horizontalen Lage des Körpers der Vierfüßer, bleibt der reponirte Darm leichter in seiner gewöhnlichen Lage, als bei'm Menschen. Wenn jedoch neue Anstrengungen des Thiers einen Rückfall veranlassen sollten, der öfters wiederzukehren drohte, so hätte man einen Aderlaß vorzunehmen und nach erfolgtem Zurückbringen einen 9—10 Z. langen Pfropf in den After zu führen, dessen Kern aus einem polirten hölzernen Stabe besteht, an dem sich ein Queerholz befindet, mittelst dessen dieser Afterzapfen durch eine vor die Brust gehende Binde befestigt wird. Auch läßt sich ein Rückfall zuweilen schon dadurch verhindern, daß man eine Zeitlang, zumal während des Herumführens, den Arm in den Mastdarm läßt. Wenn die Krankheit diesen und andern Mitteln, z. B. erweichenden Clystiren, adstringirenden Waschmitteln und Einspritzungen und dem von Zeit zu Zeit wiederholten Schwemmen, nicht gewichen ist, wenn der Mastdarm schon eine gewisse Zeit heraushängt, und die Einschnürung und Infiltration immer mehr zunehmen, so ist das baldige Eintreten der Gangrän zu fürchten. Statt dann, wie Solleysel und Garsault rathen, den ganzen vorstehenden Theil des Darms mit dem Glüheisen zu durchschneiden, thut man besser, nach Dupuytren's Vorgange, mit Hülfe der Ligaturpincette und einer krummen Scheere, einen Theil der strahlenförmig vom Umkreise nach der Mitte des Afters laufenden vorspringenden Falten auszuschneiden, und diesen Theil dann von außen nach innen so zusammenzudrücken, daß sein Umfang geringer wird. Wie viel Falten man auf diese Weise zu beseitigen habe, muß sich nach dem Volum des verschobenen Darms, und der Erweiterung des Afters richten. Oeffnete man bei dieser Operation eine Arterie, so müßte sie auf der Stelle gebrannt werden; denn später könnte man die Blutung nur durch sehr sorgfältiges Tamponniren stillen (Bei jungen Schweinen werden die nicht seltnen, aber schwer zu reponirenden Mastdarmvorfälle dadurch gehoben, daß man, nach Viborg, ein hölzernes Röhrchen so einschiebt, daß der vorgefallene Theil auf demselben gleich hinter dem After durch eine Ligatur abgebunden werden kann. Nach erfolgtem Absterben des unterbundenen Theiles ist der angränzende mit dem After wieder verwachsen.

Um diese verschiedenen Handlungen auszuführen, ist nöthig, daß man das Thier durch zwei an die hintern Fesselgelenke gelegte Spannfesseln

und ein an einen Sprungriemen befestigtes Band fesselt. Wenn diese Vorsicht unterlassen wird, so kann der Operateur leicht verletzt werden, und zumal ist sie nöthig, wenn ein Afterpfropf eingeführt werden soll, und man mit schneidenden Instrumenten zu operiren hat.

Vom Vorfalle der Gebärmutter und Scheide ist im Artikel Gebären, vom Vorfall der Zunge oder dem sogenannten Zungenbruch, im Artikel Zungenvorfall, vom Vorfalle des Augapfels im Artikel Augapfel gehandelt.

Vorhautsenge, s. Phimosis.

Vorhersage (Prognosis). Ein Urtheil, welches man, durch die Würdigung des vorhergehenden und gegenwärtigen Zustandes der Krankheit, über den wahrscheinlichen Ausgang derselben abgiebt. Die prognostischen Zeichen beziehen sich also auf die Zukunft. Ihre Zuverlässigkeit richtet sich nach der Diagnose oder der Bekanntschaft mit der Natur und dem Sitze des Leidens, und sie wird gegründet auf das Stadium, welches die Krankheit erreicht hat, auf die Mittel, welche zu deren Bekämpfung angewandt worden, auf die Kräfte, welche der Organismus noch zu haben scheint, wornach die Dauer, der Ausgang und die Folgen des Leidens vorhergesagt werden. An den sogenannten prognostischen Zeichen erkennt also der Thierarzt, ob sein Patient in großer Gefahr schwebe, oder ob Hoffnung zu dessen Heilung vorhanden sey. Eine allgemeine Prognose giebt es nicht, sondern jedes Organ, jedes Leiden eines jeden Organs hat seine eigene, und man bestimmt sie nach der Steigerung, Verminderung oder dem Aufhören sowohl der directen Krankheitssymptome, als der Entstehung anderer Erscheinungen im kranken oder irgend einem andern Organe, welche darauf hindeuten, daß das Uebel sich vermindert oder verschlimmert, oder in dem primär ergriffenen Organe aufhört, um in einem andern wieder zu erscheinen. Vorzüglich bestimmt sind die prognostischen Zeichen gegen das Ende der Krankheit, obwohl manche Leiden so bösartig oder gutartig beginnen, daß die Vorhersage gleich anfangs übel oder günstig ist. Die Vorhersage hat in der Thierheilkunde vorzüglich deßhalb großen Werth, weil man dadurch häufig bedeutende Curkosten spart, und Thiere, welche unrettbar verloren sind, ihrem Schicksal überläßt oder tödtet.

Vorläufer, vorläufige Zeichen, s. Zeichen.

W.

Wahnsinn (Mania). Eine allgemeine chronische Zerrüttung der geistigen Kräfte, die aber auch eine mehr beschränkte Form annehmen, und sich nur auf gewisse Gegenstände, oder auch nur auf irgend einen einzigen beziehen kann (Monomania). Der heftigste Grad des Wahnsinns

ist die Raserei. Da die Thiere dem Einfluß der Leidenschaften weniger unterworfen sind, als der Mensch, und durch geistige Leiden den Wahnsinn sich nicht zuziehen können, so entsteht er bei ihnen immer nur in Folge eines organischen Fehlers des Gehirns. Dahin scheint die Art von Dummheit zu gehören, welche man zuweilen am Schaafe beobachtet. Indeß muß dieß noch durch fernere Beobachtungen bestätigt werden. Aygaleng scheint dieselbe Beobachtung an einem Kalbe gemacht zu haben. Dieser Arzt will bei der Thierarzneischule zu Lyon eine Hündin gesehen haben, welche alle Zeichen des Wahnsinns an sich getragen. Sie verließ manchmal plötzlich die Person, welcher sie schmeichelte, und lief, wie närrisch, hin und her, indem sie ohne Grund winselte und bellte (Wahrscheinlich hatte sie den bei Hunden bisweilen vorkommenden Veitstanz). Da der Wahnsinn bei den Thieren nur aus einem materiellen Grunde entstehen kann, so kann er nur durch Beseitigung des letztern geheilt werden. Sollte er, z. B, von einem Druck auf das Gehirn herrühren, so müßte man diesen aufhören lassen. Liegt aber der Grund in der Structur oder falschen Lage der Theile des Gehirns, so wird an keine Rettung zu denken seyn.

Waldkrankheit, s. Holzkrankheit.

Wandlungsklage, s. redhibitorische Fälle.

Warzen (Verruca; fr. Poireaux, Verrues). So nennt man harte, schmerzlose, gestielte oder nicht gestielte, gewöhnlich nicht sehr große Auswüchse an den Hautbedeckungen, die an ihrer Oberfläche, oder auch nur oben, fischhautartige Rauhigkeiten haben. Ihre Wurzel befindet sich in der Lederhaut, und sie entstehen an allen Körpertheilen, obwohl sie bei verschiedenen Thieren gewisse Lieblingsstellen haben. Bei'm Pferde zeigen sie sich meist am Kopfe, insbesondere auf dem obern Augenlide, unter dem Auge, seitwärts vom äußern Augenwinkel und an den Lippen, ferner am Vorderbug, an der Bauchhaut, an der Eichel der männlichen Ruthe, am Schlauche, und unten an den Beinen. Bei'm Hunde sind vorzüglich die Geschlechtstheile und das Maul der Sitz der uns beschäftigenden Vegetation. Diejenigen, welche sich bei den Einhufern an der Köthe und Krone zeigen, schießen oft in traubenförmigen Gruppen auf, so daß sie eine große Masse bilden. Manchmal sind sie mit einem graulichen Fellchen überzogen; anderemale schwitzt aus ihnen eine stinkende scharfe Lymphe, und sie deuten immer mehr oder weniger auf eine starke Desorganisation der Haut. Sie entstehen häufig nach oder während der Mauke und machen diese Krankheit sehr hartnäckig und oft unheilbar. Am Hodensack sind die Warzen gewöhnlich klein, einzeln und flach, aber an der männlichen Ruthe werden sie manchmal groß. (Vergl. Feigwarzen.) Die Zweihufer sind den Warzen im Allgemeinen weniger ausgesetzt, wie die Einhufer. Bei'm Rindvieh zeigen sie sich am häufigsten am Bauche, in der Nähe des Euters und an den Rippen.

Die Ursachen, welche zur Entstehung der Warzen prädisponiren oder die letztern unmittelbar erzeugen, sind unbekannt. Man beschuldigt die Unreinlichkeit, Quetschungen, Wunden, Hautentzündungen, Insectenstiche ꝛc.

Der Sitz, die Größe oder die Beschaffenheit dieser Auswüchse machen dieselben mehr oder weniger schlimm.

Die Mittel, welche man zur Zerstörung der Warzen anzuwenden hat, sind das Abbinden, Ausschneiden oder Ausbrennen. Haben die Warzen eine schmale Basis, so ist das Abbinden am angemessensten. Man bedient sich zu diesem Ende eines stark gewichs'ten Fadens (oder einiger mit Seife bestrichenen Pferdehaare), den man recht fest anzieht, um in dem jenseits der Ligatur gelegenen Theile das Leben zu unterdrücken. Indeß darf man den Faden doch nicht so fest anziehen, daß die Haut durchschnitten wird. Wenn dieß geschähe, so müßte man die Warze vollends ausschneiden. Diese zuletzt genannte Art von Exstirpation eignet sich für diejenigen Warzen, welche eine breite Basis haben. Diese werden durch zwei halbelliptische Schnitte ausgelös't, worauf man die Wurzel so tief als möglich ausbrennt. Uebrigens muß sich der Grad der Cauterisation nach der Beschaffenheit der zu operirenden, wie der benachbarten Theile richten. Das Operationsverfahren, welches wir in gewöhnlichen Fällen gewöhnlich mit Erfolg anwenden, besteht darin, daß wir die Hautbedeckungen der Warze in ganz feinen Schichten abschneiden, bis einige Blutströpfchen zum Vorschein kommen. Hierauf wird die wunde Oberfläche mit Höllenstein oder Operment geätzt.

Was für ein Verfahren man aber auch angewandt haben mag, so ist doch bei manchen Thieren, die einmal eine besondere Disposition zu dergleichen krankhaften Gebilden haben, die sich bei ihnen immer wieder von Neuem erzeugen, noch nicht alles geschehen, sondern man muß auch diesen kranken Bildungstrieb durch einen Gegenreiz abzuleiten suchen, und dieß geschieht, wenn man ganz in der Nähe der krankhaften Bildung ein kleines Fontanell oder Haarseil anbringt, und es längere Zeit in Eiterung unterhält, wodurch auch der Wiedererzeugungstrieb zu diesen Aftergebilden gehoben, gleichsam die Anlage dazu vertilgt wird (Ein beachtungswerther Vorschlag). Ferner muß man alle Reibung des Thieres an diesen Stellen zu vermeiden suchen, wodurch sonst durch den Reiz, den sie verursacht, dieser kranke Bildungsproceß von Neuem begünstigt wird. Dieß ist jedoch nicht so leicht, vorzüglich wenn sich, wie bei Pferden, diese krankhaften Auswüchse der Haut an den obern Augenlidern in der Nähe des Auges oder an den Lippen befanden, und die Reibung dieser Stellen auf der Krippe dem Thiere so leicht möglich wird. Da nun bei dieser Reibung das Auge, in dessen Nähe sich die Warzen befanden, mehr oder weniger mit verletzt wird, so entsteht zugleich auch eine Augenentzündung, und wenn sich diese zertheilt hat, eine Trübheit des Auges und zuletzt wohl gar ein Fell. — Auch ist öfters der Fall vorgekommen, daß die Warzen, die sich auf dem obern oder an dem Rande des untern Augenlides gebildet hatten, durch ihren Druck allein schon eine Augenentzündung erzeugten, die in eine Verdunkelung des Auges oder in ein sogenanntes Fell überging, zu dessen Beseitigung an sich schon ein Fontanell in der Nähe des Auges angezeigt war, und wodurch zugleich auch die Disposition, die Anlage zu diesen kranken Gebilden gehoben wurde.

Was diejenigen Warzen anbetrifft, welche nach oder mit der Mauke

entstehen, so können sie nur durch Beseitigung der Hautkrankheit gründlich gehoben werden.

Warzen, schwarze, s. Melanose.

Wasser, gelbes, so viel als Milzbrand, rothes gleichbedeutend mit Blutharnen.

Wasserblasen, s. Hydatiden.

Wasserblattern (Varicellen). Diese fast immer blasenartige Entzündung der Haut, welche man auch unter dem Namen der falschen oder unächten Pocken kennt, zeigt sich bei'm Menschen durch einen Ausschlag von kleinen über die Oberfläche des Körpers verbreiteten Pusteln, welche mit den ächten Menschenpocken einige Aehnlichkeit haben, aber nicht zur Eiterung kommen. Dieses Leiden herrscht manchmal epidemisch, und da so viele Personen und zumal Kinder davon befallen werden, so könnte man dasselbe für contagiös halten, was indeß nicht streng bewiesen ist, da sich die Krankheit nicht inoculiren läßt. Ihre Ursachen sind nicht bekannt. Sie fängt mit einer fieberischen Bewegung an, die nach 12—24 Stunden, wo der Ausschlag erschienen ist, wieder aufhört. Es findet zugleich nur eine leichte Magenentzündung statt. Die Krankheit nimmt sehr verschiedene Formen an, auf deren Darlegung wir indeß hier nicht eingehen können. Man hat sie öfters mit den Schaafpocken, und vielleicht auch mit andern Hautausschlägen verwechselt. Vergl. Blattern, Pocken der Schaafe und Röthekrankheit der Schweine.

Wasserbruch am Hodensack (Hydrocele). Diese Wassersucht des Hodensacks entsteht durch die Anhäufung einer in das Zellgewebe zwischen den Häuten des Hodensacks durchschwitzenden, oder in die Scheidenhaut (enveloppe peritonéale) desselben sich ergießenden Lymphe, daher man zwei Arten von Wasserbruch, nämlich den durch Infiltration und den durch Ergießung gebildeten, unterscheidet. Das Pferd ist von allen Hausthieren diesem Leiden am meisten ausgesetzt.

Der durch Infiltration gebildete Wasserbruch hat jedesmal auf beiden Seiten des Hodensacks zugleich statt, und seinen Sitz in dem sämmtlichen Zellgewebe, welches zwischen den Hautbedeckungen des Hodensacks und der Scheidenhaut liegt. Rücksichtlich seiner Entstehung und Ursachen, kann man einen idiopathischen und symptomatischen Wasserbruch unterscheiden. Bei der idiopathischen Varietät dieser Form der Krankheit hat das Leiden seinen ursprünglichen Sitz in den kranken Theilen selbst. Sie ist aber selbst bei dem Pferde sehr selten, erreicht kein bedeutendes Volum und kann von einem unglücklichen Zufalle herrühren, welcher eine örtliche Entzündung veranlaßt hat, worauf die Infiltration erfolgt ist. Die symptomatische oder secundäre Varietät hängt von einer andern Krankheit ab, und zeigt sich stets in Gesellschaft anderer Wassersuchten, insbesondere der Bauchwassersucht, des Anasarka, der Fäule der Schaafe, oder überhaupt irgend einer chronischen Krankheit, bei welcher die absorbirende Thätigkeit hinter der aushauchenden zurückbleibt. Dieser secundäre Wasserbruch ist ein wahres Oedem, verursacht keine Schmerzen, und bildet sich weniger schnell aus, als die vorhergehende Varietät.

Der durch Infiltration entstandene Wasserbruch zeigt sich in Form

einer weichen, teigigen Geschwulst, die sich über den ganzen Hodensack verbreitet und die Eindrücke der Finger eine Zeitlang beibehält. Wenn das Leiden einen hohen Grad erreicht, so ist das sämmtliche zwischen der äussern Hautbedeckung und der Scheidenhaut des Hodens enthaltene Zellgewebe mit Wasser gefüllt. Bei der secundären Varietät ist die Geschwulst gewöhnlich kalt, bei der idiopathischen, durch directe Reizung entstandenen mehr oder weniger warm und schmerzhaft; ihre Größe, Spannung und Schwere richtet sich nach der Menge der infiltrirten Lymphe.

Die erste oder idiopathische Varietät hat nur dann einige Gefahr, wenn die Veranlassungsursache wegen ihrer Heftigkeit eine beträchtliche Entzündung hervorgebracht hat. Die Heilanzeige besteht in Beseitigung der Ursachen, und in Begünstigung der Zertheilung der infiltrirten Flüssigkeit. Wenn anfangs, so lange die Geschwulst noch heiß ist, erweichende Wasserdampfbäder und Bähungen angewandt werden, so findet diese Zertheilung gewöhnlich wenig Schwierigkeiten. Später wendet man zuerst schwache, dann stufenweise stärkere, adstringirende Mittel an, wozu sich mit Branntwein versetztes Kalkwasser, der Absud von Eichen- oder Roßcastanienrinde, schon gebrauchter Lehm und Nüß, mit Weinessig angemengt ꝛc. eignen.

Die secundären serösen Durchschwitzungen sind schwerer zu heilen. Sie sind immer eine schlimme Complication der ursprünglichen Krankheit, auf welche der Thierarzt sein besonderes Augenmerk zu richten hat. Wir haben uns in der That weniger mit der Geschwulst, als mit der Hauptkrankheit zu beschäftigen; denn wenn diese einmal geheilt ist, so verschwindet jene häufig von selbst. Wenn ja etwas davon zurückbleibt, so sucht man dieß durch die zertheilenden adstringirenden Mittel zu beseitigen, von denen die Rede gewesen ist. Die für diesen Fall empfohlenen Scarificationen haben sich nicht als vortheilhaft bewährt. Sie können einestheils eine vollständige Entladung des Hodensacks nicht bewirken, indem sich die Lymphe, weil sie durch ein mechanisches Mittel abgeleitet ist, immer wieder ersetzt, und geben andererseits zur Entwicklung einer gangränösen Entzündung Anlaß, welche den Hodensack desorganisirt. Mit den Blasenpflastern wird es sich wahrscheinlich eben so verhalten. Indeß ließen sich vielleicht die Scarificationen durch bloße Stiche mit der Lancette ersetzen, welche nicht bis unter die Lederhaut drängen. Man hätte von diesen Stichen so viele zu machen, als das Volum der Geschwulst erheischte; allein sie dürften einander nicht zu nahe liegen, und nur dann angewandt werden, wenn die Haut von aller Entzündung frei wäre, damit die Entwicklung einer zu starken und leicht in Brand ausartenden Entzündung vermieden werde. Da diese Lancettenstiche nur eine sehr langsame Ausleerung bewirken, so müssen sie öfters wiederholt werden. Man könnte, um die Ausleerung der Lymphe zu beschleunigen, selbst Schröpfköpfe ansetzen.

Der Wasserbruch der Scheidenhaut des Hodens (nur dieser verdient den Namen Wasserbruch), welcher in Folge Reizung der serösen Membran des Hodens entsteht, kann entweder von Quetschungen des Hodensacks, oder von unbekannten Ursachen herrühren. Er besteht in einer Anhäufung von Lymphe in dem Sacke der Scheidenhaut.

Wenn derselbe einen gewissen Grad von Stärke erreicht hat, so erkennt man ihn leicht an einer ausgeglichenen, weichen, beweglichen Geschwulst, und an dem Schwappen vor dem Saamenstrang, der, je größer die Geschwulst, und je stärker die seröse Membran ausgedehnt wird, sich immer weniger fühlen läßt. Dieser Wasserbruch wird nur dann schmerzhaft, wenn durch die große Anhäufung von Lymphe der Hoden zusammengedrückt und der Saamenstrang gezerrt wird.

Die Hydrocele der Scheidenhaut läßt sich von dem Leistenbruch dadurch unterscheiden, daß bei der erstern die Geschwulst von unten nach oben, und bei'm letztern von oben nach unten anwächs't. Uebrigens läßt sich der Wasserbruch nicht zurückbringen, und behält bei jeder Stellung des Thieres denselben Umfang. Vom Fleischbruch unterscheidet sich der Wasserbruch durch die geringere specifische Schwere der Geschwulst, durch deren Schwappen, Schmerzlosigkeit und Entwicklungsart.

Wenn dieser Wasserbruch, wie gewöhnlich, einfach und von nicht bedeutender Größe ist, so bemerkt man denselben entweder nicht, oder schenkt ihm doch wenigstens keine besondere Aufmerksamkeit. Wird er aber nur einigermaaßen groß, so darf man dessen Behandlung nie vernachlässigen. Zuweilen ist er mit einem andern Leiden des Testikels oder der Scheidenhaut complicirt, was denselben gefährlicher macht.

Wenn das Leiden ohne Complication ist, so muß man dessen Cur stets zu bewirken suchen. Das Anzapfen der Geschwulst ist, wenn dieselbe zu dieser Operation hinreichend groß ist, stets die Hauptindication. Allein mit der auf diese Weise bewirkten Entleerung darf man sich nicht begnügen, denn sonst würde der Wasserbruch früher oder später wieder entstehen. Das Abzapfen ist nur eine vorläufige Maaßregel, die uns das Anwenden der Castration, welche wir für das angemessenste Heilmittel halten, oder irgend ein anderes Verfahren, welches zum Zweck hat, die Scheidenhaut zur Verwachsung mit dem Testikel zu bringen und dadurch jede fernere Wasseransammlung unmöglich zu machen, keineswegs erspart. Diese letzte Methode könnte bei denjenigen Thieren Anwendung finden, welche man ferner zur Fortpflanzung zu verwenden gedenkt. Man spritzt dabei in die Höhle des Wasserbruchs nach dem Abzapfen der Flüssigkeit ein Mittel ein, welches die Wandungen entzündet, und dadurch zum Verwachsen bringt. Hierzu bedient man sich mehr oder weniger verdünnten heißen Alkohols von derselben Quantität, wie das abgezapfte Wasser (Auch rother Wein ist in dieser Hinsicht angewandt worden). Diesen läßt man 5—6 Minuten darin und dann auslaufen, worauf man eine zweite, ja wohl dritte Injection vornimmt, bis das Thier einen ziemlich lebhaften Schmerz zeigt. Um diesen Schmerz herbeizuführen, sieht man sich zuweilen genöthigt, den Alkohol so stark zu erhitzen, daß er eine leichte Verbrennung veranlaßt. Nachdem die zuletzt eingespritzte Flüssigkeit ausgelaufen, streicht man den Beutel rein aus, so daß durchaus kein Alkohol in demselben bleibt, indem dieser sonst in das Zellgewebe durchschwitzen und üble Zufälle veranlassen könnte, worauf man eine starke in lauen Landwein oder Weinhefe getauchte Compresse auf das Geschröte legt, und mittelst eines passenden Verbandes und Suspensoriums so lange befestigt (wobei man jedoch die Umschläge von Zeit zu Zeit zu erneuern

hat), bis die Entzündungsgeschwulst den hinreichenden Grad erreicht hat, was binnen einigen Tagen geschieht. Alsdann wendet man, statt des Weins, bis zur Zertheilung der Geschwulst erweichende Mittel an. Dieses Verfahren, welches sich durch seine Einfachheit und Gefahrlosigkeit empfiehlt, ist eine Nachahmung des bei'm Menschen gebräuchlichen. Man wird es wahrscheinlich bei'm Pferde vortheilhaft finden; wenigstens ist es des Versuchs werth.

Wasserfleischbruch; die Complication des Fleischbruchs mit dem Wasserbruch, auch, obwohl weniger richtig, Fleischwasserbruch genannt u. s. w.

Wasserkopf, s. Kopfwassersucht.

Wasserrehe; die durch kaltes Saufen in die Hitze erzeugte Rehe; s. Rehe.

Wasserscheu (Hydrophobia); jenes bekannte Symptom, welches bei der Tollwuth am hervorstechendsten sich zeigt, weßhalb Manche es sogar zum wesentlichsten Character derselben erheben, und Wasserscheu mit Tollwuth synonym gebraucht haben, s. Tollwuth.

Wassersucht (Hydrops, Hydropisis); die Anhäufung einer größern oder geringern Menge von gewöhnlich wässeriger, zuweilen auch blutiger Lymphe in einer oder mehrern der großen Eingeweidehöhlen, oder auch in irgend einer Höhle des Körpers, die für gewöhnlich keine Flüssigkeit enthält, oder zwischen die Blätter des Zellgewebes irgend eines Theils. Mag nun diese Krankheit zuweilen primär, oder immer secundär seyn, was wir nicht genau entscheiden können, so ist sie doch immer eine zufällige Folge der Entzündung, einer gewissen Reizung besonderer Gefäße, oder der Erschlaffung der krankhaft afficirten Gewebe. Es ist eine organische Modification nöthig, wenn die Lymphe in größerer oder geringerer Menge an der Oberfläche einer serösen Membran ausgeschieden werden soll, und diese Modification kann in einer bloßen Steigerung der Function des Gewebes, in Folge einer eigenthümlichen, entweder primären oder sympathischen Reizung, bestehen (der wesentliche Character dieser Reizung muß aber darin bestehen, daß die aushauchende Thätigkeit über die aufsaugende die Oberhand behält). Demnach giebt es eben so wenig passive Wassersuchten, als Blutungen.

Man nimmt im Allgemeinen an, daß Thiere mit schlaffen Muskelfasern und von weicher lymphatischer Constitution, zumal wenn sie an niedrigen, feuchten, von Bergen eingeschlossenen, oder den Südwinden ausgesetzten Orten leben, den Wassersuchten am meisten unterworfen seyen; ferner sind vorzüglich solche Thiere davon bedroht, welche lange Zeit schwächenden Ursachen ausgesetzt gewesen. Die Wassersucht ist aber nicht eine Wirkung der durch diese Ursachen erzeugten Schwäche, sondern des durch die letztere, hauptsächlich gegen die serösen Häute oder das Zellgewebe gerichteten Andrangs der Säfte. Die Richtigkeit dieser Ansicht läßt sich kaum bezweifeln, wenn man bedenkt, daß die Aetiologie der Wassersucht mit der der Entzündung viel Aehnlichkeit hat, und wenn die erstere selten mit sympathischen Symptomen von Ueberreizung auftritt, so ist der Grund, daß der Patient schon beträchtlich viel Kraft- und Substanzverlust erlitten, daher sich die Lebensthätigkeit concentrirt, statt

sich auszubreiten (Hier verwechselt der Verfasser die hitzige Wassersucht einen Ausgang der Entzündung, mit derjenigen, welche wegen mangelhafter Einsaugung entstehet, und welcher immer ein Schwächezustand zu Grunde liegt, weßwegen er auch das bei ersterer meistens anwendbare antiphlogistische Verfahren viel zu allgemein empfiehlt).

Die vorzüglichsten erkennbaren Symptome des wassersüchtigen Zustandes sind Blässe der Bindehaut und sämmtlicher sichtbarer Schleimmembranen, Trockenheit der Haut, Verminderung der Afterausleerungen und des Harnabgangs, etwas Schwerathmigkeit, Schwäche und Niedergeschlagenheit, Verminderung der Freßluß, sulzige Anschwellung der untern Gegend der Hinterbeine und Vergrößerung des Körperumfangs. Die entzündlichen Erscheinungen sind dunkel und häufig unbemerkbar, aber doch von der wahren Natur des Uebels unzertrennlich. Die Fälle, wo sie fehlen oder zu fehlen scheinen, sind, dessen ungeachtet, ziemlich selten. Die Wassersuchten treten meist in Folge von Entzündungen ein, und laufen fast immer tödtlich ab.

Der Entwicklung der Wassersuchten läßt sich nur durch die Anwendung antiphlogistischer Mittel vorbauen; im Entstehen kann man dieselben auch zuweilen durch dergleichen Mittel heilen; häufig fügt man ableitende hinzu, durch die sich jedoch die gründliche Heilung nur höchst selten bewirken läßt. Greift man zu reizenden Heilmitteln, so begiebt man sich im Voraus jedes guten Erfolgs. Bei entzündlichen Krankheiten kömmt es fast lediglich darauf an, daß man sie im Entstehen bekämpfe. Wir können uns hier über die Behandlung der Wassersuchten im Allgemeinen nicht weiter verbreiten, sondern müssen in Ansehung der für jede passende auf die ihnen gewidmeten Artikel verweisen. Nicht alle Entzündungen dürfen indeß mit Blutentziehungen behandelt werden, und in'sbesondere hat man bei der fraglichen alle allgemeinen Aderlässe zu vermeiden, und höchstens dann Blut zu lassen, wenn Plethora vorhanden, die Krankheit erst im Entstehen begriffen ist, und die Leibesbeschaffenheit es gestattet. Unter allen übrigen Umständen thut man besser, wenn man dieß Mittel unterläßt, und sich an die örtlichen Reizmittel hält, welche man auf ein mit dem hydropischen Gewebe im sympathischen Zusammenhange stehendes Organ anzuwenden hat.

Die Wassersuchten zerfallen, nach ihrem Sitze, in solche des Zellgewebes, der serösen Häute, und in eingebalgte (Kystenwassersuchten). Die Wassersucht des Zellgewebes nennt man Anasarka oder Oedem; Anasarka, wenn das Product der Aussonderung der serösen Membran sich über einen großen Raum, oder die ganze Oberfläche des unter der Haut liegenden Zellgewebes verbreitet; Oedem, wenn diese Durchschwitzung auf eine Extremität, oder einen Theil derselben, auf die untere Bauchgegend ꝛc. beschränkt, oder überhaupt mehr local ist. Vergl. übrigens Bauchwassersucht, Brustwassersucht, Gelenkwassersucht, Kopfwassersucht, Mutterwassersucht, Rückgratwassersucht, Wasserbruch, ꝛc., so wie auch den Art. Kysten.

Weben, s. Köken.

Wechselfieber, s. Fieber.

Weichselzopf (Mähnengrind, zum Theil; Plica, franz. Plique). Eine Art von unauflösbarer Verwicklung der Haare, welche von Manchen für das einfache Resultat der mangelnden Sorge für Reinlichkeit, von andern für eine Krankheit gehalten wird, die durch eine Reizung der Lederhaut entsteht, in welcher sich die Wurzeln der Haare befinden. Diese Reizung soll sympathisch von einer Reizung innerer Organe herrühren.

Man nimmt bei'm Menschen drei Arten von Weichselzöpfen an: den ächten, welcher in der krankhaften Veränderung der Lebensthätigkeit und Textur, sowohl der Haarwurzeln, als der Haare selbst besteht; den critischen, oder das Zusammenkleben der Haare durch eine critische Ausschwitzung der Kopfhaare, welche sehr häufig von den Haarwurzeln auszugehen scheint, und den unächten oder künstlichen, bei welchem das Verfilzen der Haare von keiner wirklichen Krankheit, sondern dem Vernachlässigen des Kämmens und dem Drucke schwerer Kopfbedeckungen ꝛc. herrührt. Die erste Varietät ist eine Krankheit, deren Symptome von denen der arthritisch-rheumathischen Krankheiten nicht bedeutend abweichen; sie entsteht plötzlich, oder braucht wenigstens zu ihrer Entwicklung keine lange Zeit; sie tritt gewöhnlich in Gestalt mehr oder weniger schmaler, aber langer Zöpfe auf; die Haare schwellen an, ihr Durchmesser wird beträchtlicher; sie strotzen von einer zähen Feuchtigkeit, die in einer krankhaft veränderten Secretion besteht. Der wahre Weichselzopf hängt anfangs immer mit dem Kopf (d. h. wenn er bei'm Menschen im Kopfhaare vorkömmt) zusammen, und entfernt sich erst dann von demselben, wenn keine Ergießung in die Haare mehr stattfindet; er scheint ein Leiden der Haarwurzeln, deren Lebensthätigkeit erhöht seyn und dadurch mehr Haarschmiere secerniren dürfte. Bei dieser Varietät sind die Haarwurzeln sehr empfindlich; der geringste Zug verursacht heftige Schmerzen; allein das Haar selbst wird nicht empfindlich. Wo man dasselbe auch durchschneiden mag, so fühlt doch der Patient keinen Schmerz. Zu den Ursachen des ächten Weichselzopfs gehört demnach Alles, was die Lebensthätigkeit der Haarwurzeln steigern kann. Die zweite Varietät scheint im Grunde nichts Anderes, als ein gelinder Grad der erstern; man schreibt sie der natürlichen Disposition zu Crisen, vermittelst des Haarsystems, zu, welche gewisse Personen besitzen. Sie zeigt sich nach sehr verschiedenen Leiden, wenn dieselben mit zähen Schweißen am Kopfe endigen. Sie bildet sich langsam aus, und die Haare bilden mehr oder weniger große, rundliche oder kappenförmige Massen. Sie sind in ihrer Textur nicht verändert, sondern nur mit einander verbunden, und mehr zusammengeleimt, als verfilzt. Der critische Weichselzopf steht immer etwas vom Kopfe ab, so daß er also mit der Schopfhaut nicht zusammengeklebt ist. Der klebrige Stoff kommt zwar auch aus dem Körper des Patienten; es ist aber nicht eben so ausgemacht, daß er aus den Haarwurzeln herrühre. Diese sind übrigens auch ungemein empfindlich. Dem unächten Weichselzopf geht keine Krankheit voran, und er braucht zu seiner Bildung sehr viel Zeit. Der Form nach gleicht er der vorigen Varietät; die Textur der Haare ist eben so wenig verändert, und dieselben haben nur eine wirkliche Verfilzung erlitten, indem sie sich nach allen Richtungen hin kreuzen. Dieser Weichselzopf steht, wie der vorige, von der Kopfhaut ab, ist

immer die Folge einer äußern mechanischen Ursache, und kann auch auf den Organismus nur einen mechanischen Einfluß äußern. Die Haarwurzeln sind keineswegs schmerzhaft, das Wachsen des unächten Weichselzopfs geschieht, wie bei den unorganischen Körpern, durch Anwachs von außen, während der ächte Weichselzopf, wie die lebenden organischen Körper, von innen nach außen anwächst. Keine Varietät des Weichselzopfs ist übrigens ansteckend.

Die Hausthiere sind von dem Weichselzopfe nicht frei, namentlich hat man denselben bei dem Pferde öfters beobachtet. Auch dürfte man bei ihnen vielleicht dieselben Varietäten wie bei'm Menschen antreffen. Indeß scheinen wilde Thiere der ächten und critischen nicht unterworfen, und wenn man den Weichselzopf bei ihnen überhaupt trifft, so wird es höchst wahrscheinlich nur die unächte seyn, indem diejenige Verderbniß der Constitution, aus der die Disposition zum ächten Weichselzopf entspringt, doch nur eine Folge der Zähmung seyn kann. Huzard hat irgendwo behauptet, daß diese letzte Varietät häufig in eine wahre Krankheit ausarte, welche mit dem polnischen Weichselzopf viel Aehnlichkeit habe; er kündigte zugleich an, er werde in einem der Bände der Instructions et Observations sur les maladies des animaux domestiques mehr in'sbesondere davon handeln. Die Unterbrechung dieses Werks hat ihn abgehalten, sein Versprechen zu erfüllen, und uns ist nicht bekannt, ob er anderswo ein Mehreres über den Gegenstand geschrieben. Unsere Zeitschriften für Veterinärkunde und eignen Beobachtungen enthalten keine Materialien, so daß wir uns fast lediglich an den im Dictionnaire des sciences médicales enthaltenen, vom Dr. Jourdan verfaßten Artikel über den Weichselzopf halten müssen.

Wollte man sich mit dem Studium der Weichselzopfs an unsern Hausthieren, und in'sbesondere am Pferde, beschäftigen, so müßte man zuvörderst untersuchen, ob der mit jenem Namen belegte Zustand der Mähnen- und Schweifhaare von einer krankhaften Veränderung des Systems, zu welchem sie gehören, oder in allen Fällen von Unreinlichkeit und mangelhafter Sorge herrühren. Wollte man das Letztere annehmen, so bliebe noch zu bestimmen, ob bei dem Weichselzopfe der Thiere nicht nur Verfilzung der Haare, sondern auch eine krankhafte Veränderung ihrer Wurzel und Structurveränderung vorhanden sey. In Frankreich findet man, wenigstens bei Pferden, die regelmäßig geputzt werden, deren Mähne man in einer passenden Länge und Dichtigkeit erhält, und öfters wäscht und kämmt, den Weichselzopf nie, sondern nur bei solchen, die selten gestriegelt und nie gebürstet werden, denen man die Mähnen- und Schweifhaare nie reinigt und kämmt, so daß sich an deren unterm Theile Schmutz, Schweiß und Schmiere anhäufen und Jucken verursachen können, welches die Thiere dahin bringt, sich öfters zu reiben, und dadurch die Verwirrung der Haare noch zu vermehren. Außerdem wäre zu ermitteln, ob sich die Verfilzung, welche dem Weichselzopf zu Grunde liegt, durch die bloße Vermengung der Haare bei'm Reiben ꝛc. erklären lasse; ob dabei keine Secretion stattfinde, die das Zusammenkleben der Haare veranlasse, ob Pferde mit kurzer Mähne diesem Leiden unterworfen seyen ꝛc.; endlich müßte man den Unterschied festzustellen suchen, welcher zwischen der zufälligen Verfilzung der Mähnen- und Schweifhaare, und dem ächten Weichselzopf exi-

stiren dürfte, indem in manchen Fällen die Haare vielleicht nur gemischt und nicht zusammengeleimt sind, und die Art der Verfilzung oder Vereinigung mehrere Varietäten begründen könnte. Allerdings hat Gasc behauptet, daß der Weichselzopf bei Pferden nur dann vorkomme, wenn man das Abreiben derselben mit Strohwischen und das Striegeln versäume, daher diese Krankheit nie bei andern, als bei schlecht gehaltenen Bauerpferden beobachtet werde. Allein Schlegel widerlegt, in seiner Abhandlung über den Weichselzopf, diese Behauptung mit schlagenden Gründen. Wir hätten also den wahren und primären Sitz der uns beschäftigenden Krankheit zu ermitteln. Wir sind sehr geneigt zu glauben, daß man denselben in den Haarwurzeln zu suchen habe und diese vielleicht geschwollen, von ungewöhnlich viel Feuchtigkeit strotzend und gegen Zug weit empfindlicher, als gewöhnlich, finden würde. Aus diesem Zustande von Aufregung des Organs, aus welchem die Haare sich entwickeln, ließe sich auch die außerordentliche Länge erklären, welche die Haare bei'm Weiselzopf zuweilen erreichen. Erst wenn wir über alle diese Puncte sichern Aufschluß haben, wird sich eine einigermaßen bündige Schilderung des Weichselzopfs bei den Thieren entwerfen lassen. Mittlerweile wollen wir einige Beispiele von dieser Krankheit anführen.

In Frankreich findet man nur den unächten oder zufälligen Weichselzopf, und zwar, wie gesagt, im Allgemeinen nur bei schlecht gehaltenen Bauerpferden von gemeiner Landrace. Indessen findet man auch dann und wann ein Beispiel in Städten, und Huzard hat zu Paris zwei Fälle dieser Art beobachtet. Man hegte früher an vielen Orten auf dem Lande den Aberglauben, daß die Sorge für Pferde und Rinder besondern Geistern anvertraut sey, und daß diese es übel nehmen, wenn man sich in ihr Geschäft mische. Sobald sich also ein Pferd, z. B. wegen des aus Unreinlichkeit entspringenden Juckens an der Mähne, wund gerieben hätte, und die Haare sich zu verfilzen anfingen, hütete man sich wohl, das Geringste dagegen zu thun, so daß das Uebel ungestört fortschritt, und sich große lange Klumpen bildeten, die man bei Leibe nicht abschnitt, damit der erzürnte Geist sich nicht etwa an dem Thiere oder Herrn desselben räche. Unsere Zeit ist nun wohl so aufgeklärt, daß man mit Aberglauben dieser crassen Art nicht mehr zu kämpfen haben wird. In England, wo man überhaupt die Pferde am besten abwartet, wird der unächte Weichselzopf vielleicht bei diesem Thiere gar nicht angetroffen.

Am häufigsten kommt der Weichselzopf der Pferde in Rußland vor. Nach Schlegel wird sowohl zu Moscau als St. Petersburg wenigstens das 6—7te Stück davon befallen. (Eine sehr übertriebene Behauptung, zu welcher sich Schlegel wahrscheinlich dadurch verleiten ließ, daß er in die Mähnen der Luxuspferde eingehängte Pferdeschweife, wie man dieses, um Staat zu machen, in Rußland häufig thut, für Weichselzöpfe hielt). Dagegen ist die Krankheit bei dem Menschen in Rußland höchst selten, und unter den Pferden auf dem Lande seltener als unter denen in den Städten. In Polen, wo der eigentliche Sitz des Weichselzopfs der Menschen ist, kommt derselbe bei den Pferden nicht häufig vor. Nach Wolfram's Aussage werden dort die Pferde, welche am Weichselzopf gelitten haben, gesucht, weil sie außer-

ordentliche Dauer haben sollen. Dieß Vorurtheil schien dem Dr. Jourdan auch in Schlesien und den benachbarten böhmischen Provinzen zu herrschen, daher denn die dortigen Roßkämme, um ihre Pferde theurer zu verkaufen, die Mähnenhaare absichtlich zum Verfilzen bringen, wozu eben nicht viel Kunst gehört (?). In Dresden wird die Haut des Leibpferds Auguſt's II., Königs von Polen, aufbewahrt, welches mit der Plica behaftet war. Lohneisen redet von Pferden, deren Mähne und Schweiff bis 8 Ellen und darüber lang wuchsen, was nur in Folge des Weichselzopfs geschehen konnte, und in Rußland und Polen vorkam, wo die Pferde, obwohl im Allgemeinen von kleiner Statur, vorzüglich lange Mähnen haben. Bei einer dort sehr geschätzten Race reichen die Mähnenhaare für gewöhnlich fast bis auf die Erde. Gasc behauptet, der Weichselzopf der Pferde komme in allen Ländern vor, und in Italien, wo man ihn Follette nennt, ist er, nach Brera, ziemlich häufig, und von der unächten Varietät. Schlegel nimmt ebenfalls einen unächten Weichselzopf bei den Pferden an, der in einer bloßen Verwirrung der Schweifhaare besteht, und hauptsächlich im Sommer bei den Pferden beobachtet wird, welche nie geputzt werden, und um sich von den Bremsen und andern Insecten zu befreien, sich häufig an dem Stamme harzreicher Bäume reiben, deren es in jenem Lande viele giebt.

Schlegel hat folgenden merkwürdigen Fall bekannt gemacht. Ein betrunkener Kutscher wartete mit einem mit zwei schönen jungen Pferden bespannten Wagen auf seinen Herrn. Die Thiere wurde scheu, gingen durch, und jagten, nachdem der Kutscher vom Bocke gefallen, mit dem Wagen davon. Sie gelangten an die Moskwa und stürzten in den Fluß; das eine verendete auf der Stelle, das andere wurde gerettet, blieb aber lange krank, und bekam bald eine Art von allgemeinem Weichselzopf, bei dem jedoch die Haare vereinzelt blieben. Schlegel versichert, diese Varietät des Leidens sey in Rußland unter den Pferden nicht selten. Es backen zwar auch hie und da einige Haare zusammen, aber im Ganzen genommen kräuselt sich jedes Haar einzeln, so daß sich der Haarwuchs des Pferdes ausnimmt, wie der eines Pudels; manchmal drehen sich die Haare auch wider den Strich, so daß das Pferd von weitem wie mit Flaumfedern bedeckt aussieht (Dieses bei Pferden verschiedener Länder als Varietät vorkommende Pudelhaar gehört eben so wenig zum Weichselzopf, als das Lockichtwerden der Haare am Hintertheile, welches man manchmal im Winter bei Orientalischen Pferden, besonders in mehr vorgerücktem Alter antrifft).

Nach Tessier bemerkt man zuweilen an den Schaafen einen Ausschlag von unächten Pocken, den man der Raude zuschreiben könnte, wenn er Jucken verursachte. Ueber den kranken Stellen wird die Wolle röthlich und wie verfilzt; es ist dieß eine Art von Weichselzopf, die sonst noch nicht beobachtet wurde.

Lafontaine führt einen Hund an, der mit dem Weichselzopf behaftet gewesen. Das Factum läßt sich, da er als Augenzeuge redet, und Gasc die nämliche Krankheit beobachtet hat, nicht läugnen, scheint aber deßhalb nicht weniger sonderbar. Schlegel hat nie Gelegenheit gehabt, dieß Leiden am Hunde zu beobachten.

Was Wölfe und Füchse anbetrifft, so glaubt Jourdan sich zu der Behauptung berechtigt, daß diese Thiere im Zustand der Freiheit stets vom Weichselzopf frei bleiben. Man hat zwar hie und da vorgegeben, daß man diese Krankheit an ihnen bemerkt habe, allein dieß scheint auf höchst unzuverlässigen Zeugnissen zu beruhen. Es ließe sich höchstens begreifen, wenn man annähme, daß der Weichselzopf bei den Thieren gar keine ächte Krankheit sey; allein die Richtigkeit dieser Ansicht ist keineswegs erwiesen.

Auch bezweifelt Jourdan, daß der Weichselzopf bei'm Rinde überhaupt, oder wenigstens so häufig vorkomme, daß die Gerber bei'm Aufkaufen der Häute eine besondere Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand zu richten hätten. Tylkowsky erwähnt eines mit dem Weichselzopfe behafteten Ochsen, und Lafontaine glaubt, daß dergleichen Fälle nicht selten seyen. Dagegen betrachtet sie Jourdan mit Recht als seltene Ausnahmen von der Regel, und seine Beobachtungen in Polen dienen Diesem zur Bestätigung.

Wir sind sehr geneigt zu glauben: 1) daß unsere Hausthiere vor gewissen Varietäten des Weichselzopfs nicht sicher seyen, und daß namentlich das Pferd in manchen Ländern diesem Leiden häufig unterworfen sey, so wie, daß nicht nur die Mähnen- und Schweifhaare, sondern auch die der allgemeinen Hautbedeckungen von dieser Krankheit ergriffen werden können; 2) daß der Weichselzopf nicht immer in einer Durchkreuzung der Mähnen-, Schweif- oder anderer Haare bestehe, sondern vielmehr die Art ihrer Lebensthätigkeit bedeutend steigere und modificire; die Krankheit ist dann bald auf den Theil der Haarwurzel oder Haarzwiebel beschränkt, aus welchem die Haare hervorwachsen, und diese verlängern sich dann ungewöhnlich schnell; bald hauptsächlich in dem Theile thätig, welcher die in der Röhre des Haars befindliche Schmiere secernirt, die dann, in ungewöhnlich großer Menge, in das Haar eindringt, und dessen Hornröhre auseinandertreibt. Die bei dem Weichselzopfe des Menschen ausschwitzende Feuchtigkeit besteht, nach Alibert's und Vauquelin's chemischer Analyse, aus denselben Grundstoffen, wie das Haar selbst, und dasselbe wird mit der bei'm Weichselzopf der Thiere ausschwitzenden Feuchtigkeit der Fall seyn. Wahrscheinlich würde, wenn man einen frisch entstandenen Weichselzopf abschneiden wollte, eine mehr oder weniger reichliche Feuchtigkeit auslaufen. Dieß können wir jedoch, da noch Niemand den Versuch gemacht hat, nicht verbürgen. Ausgemacht aber ist, daß die Haare selbst nicht schmerzhaft werden, und die Durchschneidung eines Weichselzopfs also keine Schmerzen verursachen würde, daß aber die Empfindlichkeit der Haarzwiebeln vermehrt ist. Ist der Weichselzopf nicht unächt, so beginnt er immer an der Wurzel des Haars und rückt allmälig nach dessen äußerm Ende zu fort. Mehr läßt sich auch bei'm gegenwärtigen Stande der Wissenschaft über den Weichselzopf nicht sagen.

Weidebruch, s. Blutharnen.

Weingeistige Mittel, s. Arzneistoffe.

Weiße Borste, s. Borste.

Weißer Carbunkel, s. Brand, weißer.

Weißer Fluß, s. Fluß.

Weitsichtigkeit (Fernsichtigkeit, Presbytia); ein besonderer Zustand des Gesichtsorgans, bei welchem das Thier die Gegenstände nur dann deutlich erkennt, wenn sie eine bedeutende Strecke von ihm entfernt sind, indem sonst die von diesen Gegenständen ausgehenden Lichtstrahlen kein deutliches Bild auf der Netzhaut hervorbringen. Dieß kann von der geringen Wölbung der durchsichtigen Hornhaut und der vordern Oberfläche der Crystalllinse, von einer Verminderung der Brechungskraft der Substanzen im Auge, durch welche die Strahlen fallen, so wie von der Verengung der Pupille herrühren, so wie denn auch mehrere dieser Umstände zugleich wirksam seyn können. Die Weitsichtigkeit befällt, wie schon der Name Presbytia andeutet, meist alte Thiere und solche, deren durchsichtige Hornhaut, in Folge der periodischen Augenentzündung, flacher wird. Das Mittel, durch welches man diesem Fehler bei'm Menschen abhilft, nämlich das Tragen converer Brillen, ist bei Thieren unanwendbar, und wir wüßten auch kein anderes anzuempfehlen.

Werch, Werchpolster, Werchcharpie ꝛc., s. Verband.

Werfen, s. Gebären.

Werfen, um ein Thier zu fesseln, s. Fesseln.

Wesentlich (essentialis); ist, von Symptomen gebraucht, gleichbedeutend mit characteristisch und pathognonomisch. Die wesentliche Ursache der Krankheiten ist soviel als die nächste. Wesentliche Krankheiten nennt man solche, von denen man annimmt, daß sie nicht von der Verletzung irgend eines besondern Organs herrühren, und stellt sie theils denen, bei welchen man das leidende Organ erkennt, theils den symptomatischen oder secundären Krankheiten gegenüber; da aber jede Krankheit von dem Leiden eines Organs abhängt, welches man während des Lebens, oder wenigstens nach dem Tode, bei einiger Sorgfalt, immer entdecken kann, so hat das Wort wesentlich in dieser Beziehung seine Bedeutung verloren.

Widerristfistel (Widerristübel, Widerristschaden, Satteldruck zum Theil, franz. mal de garrot). Der Widerrist ist derjenige Theil der obern Gegend des Pferdekörpers, welcher zwischen Rücken, Hals und Schultern liegt, und dem die Dornfortsätze des 2., 3., 4. und 5. Rückenwirbels zur Basis dienen (Die Zahl der Wirbel, deren Dornfortsätze den Widerrist bilden, ist hier zu geringe angegeben, indem die Erhöhung, welche die Gränze des Rückens und Widerrists bezeichnet, je nachdem letzterer sich weiter nach vorn oder hinten erhebt, durch den 8. 9. oder 10. Rückenwirbel gebildet wird. Bei Pferden mit niedrigem Widerriste ist sie kaum merklich); er ist durch die Fortsetzung des dort breiter werdenden Nackenbandes bedeckt, und erstreckt sich, bis an den Anfang der Spina des Schulterblatts. Der Widerrist muß hoch und scharf seyn, und es ist für einen Fehler zu rechnen, wenn derselbe niedrig und rund ist, weil er dann nur um so mehr dem Quetschen und Wundreiben ausgesetzt ist, indem der Sattel leichter darauf rutscht.

Das sogenannte Widerristübel besteht in einer Quetschung oder Verwundung, einer verborgenen oder deutlichen Continuitätstrennung, welche durch rohe und wiederholte Reibungen und Drücke veranlaßt worden.

Häufig ist keine äußere Wunde vorhanden, so daß nur die unter den Hautbedeckungen liegenden fest-weichen Theile gequetscht und zerrissen, die beweglichere und zähere Haut aber unversehrt ist und nur in Folge einer Ansammlung von Flüssigkeiten, welche nach außen zu durchbrechen, auseinandergeht.

So lange das Widerristübel frisch und ohne äußere Wunde ist, bildet es eine durch mechanische Gewaltthätigkeiten entstandene Entzündungsgeschwulst, die sich, wenn man schnell darzuthut, zuweilen zertheilen läßt. Besteht das Leiden in einer einfachen Verwundung und Continuitätstrennung der Haut, so unterscheidet es sich wenig von gewöhnlichen Wunden, und auch dann läßt es sich, so lange es noch neu ist, durch die geeigneten Mittel leicht heben, zumal wenn die Ursache nicht lange eingewirkt hat, und man sich beeilt, sie zu vertreiben. Gewöhnlich erscheint eine Beule, welche mit einem Blutschwären Aehnlichkeit hat. Allein die Entzündung artet in Scirrhus (Es ist zu bemerken, daß die Franzosen das Wort Scirrhus sehr uneigentlich für jede Verhärtung, mithin auch in diesem Falle mit Unrecht gebrauchen, indem hier keine in eigentlichen Krebs übergehende Verhärtung eines drüsicht oder häutigdrüsichten Theiles vorhanden ist, welche mit der Benennung Scirrhus bezeichnet wird.) mit oder ohne Hohlgeschwüre aus; oder er nimmt einen Verlauf an, welcher entweder Eiterung oder eine Ansammlung von röthlicher Lymphe herbeiführt. Das Uebel wird alsdann bedenklich, es entstehen äußere Zerreißungen, Eiteransammlungen, welche durchbrechen oder Oeffnungen nöthig machen, und es bildet sich eine höchst bedenkliche Quetschwunde, deren Lage so beschaffen ist, daß die eiterförmige Flüssigkeit nicht abziehen kann, und folglich in der Geschwulst bleibt, und darin tiefe Höhlen bildet, woraus häufig die schlimmsten Zufälle, z. B. die Entstehung speckartiger Gebilde die Ulceration des Nackenbandes, der Aponeurosen und selbst Caries der Dornfortsätze der Wirbelbeine entstehen. Brandig wird die Wunde selten. Wir müssen indeß alle diese Umstände etwas näher in's Auge fassen.

Der eigentliche Widerrist ist nicht der einzige Ort, wo das Leiden, mit dem wir uns hier beschäftigen, entstehen kann; es kann sich nämlich auch an der Vereinigungsstelle des Halses mit dem Widerrist durch ähnliche Veranlassungsursachen ausbilden. Das vordere und das hintere Halsende sind in der That häufigen Quetschungen, und dem zu Folge der Reizung, Entzündung und Desorganisation ihrer Gewebe sehr ausgesetzt. Die Verletzung des obern Halsrandes an der Stelle, wo er sich mit dem Widerrist vereinigt, ist bei Zugpferden, welche mittelst eines schweren, häufig zu engen, an dem Obertheile zu hart oder ungleich ausgestopften Kummtes ziehen, ziemlich gewöhnlich; der obere Rand des Halses wird dann gekneipt, wund gerieben und gequetscht. Derselbe Schaden kann durch Bisse hervorgebracht werden, die kämpfende Pferde einander versetzen.

Die Verletzung, welche ihren Sitz an dieser Stelle hat, und von den weiter oben erwähnten Ursachen herrührt, bildet gewöhnlich anfangs eine Entzündungsgeschwulst, ist jedoch zuweilen auch schmerzlos. In der Regel bildet sich darauf eine Schwiele, (ein sogenanntes Brandfleck) welche durch das

allmälige Absterben und Vertrocknen der Haut, und wenn die Ursache lange eingewirkt hat, auch der darunter liegenden Gewebe, entsteht. Anfangs läßt sich die Zertheilung hoffen, wenn man die Ursache eiligst entfernt, und die nach der Natur des Leidens angezeigten Mittel anwendet; zögert man aber, wie denn dieß an der Tagesordnung ist, oder wendet man auf seine eigene Hand verschiedene Hausmittel an, deren geringster Fehler darin besteht, daß sie nichts helfen, so verschlimmert sich das Leiden, und bewirkt, zumal, wenn man das Pferd fortwährend arbeiten läßt, mehr oder weniger tiefe Zerstörung; denn da der Theil alsdann geschwollen ist, so muß er unter dem Kummte natürlich um so stärker gedrückt werden. Wenn sich vollends schon eine Schwiele gebildet hat, so drückt dieser harte Körper die darunterliegenden weichen und schon gereizten Theile, und die Entzündung geht immer tiefer. Bei manchen wenig reizbaren Pferden von gemeiner Race zeigt die gehörig entwickelte und selbst alte Geschwulst nur eine weniger acute Entzündung, und sogar gewissermaßen den chronischen Character. Immer aber bleibt die Complication mit der Schwiele, welche die Desorganisation tiefer eindringen macht, Eiterung herbeiführt, und eine Wunde veranlaßt. Diese Schwiele, welche sich immer am obern Theile der Geschwulst zeigt, gewinnt von oben nach unten zu an Dicke. Die Eiterung ist eigentlich die Anstrengung der Natur, den abgestoßenen Theil zu isoliren, und macht sich nach oben zu Luft. Eine Folge davon ist, daß wenn sich die Oeffnung auf dem Gipfel der Geschwulst befindet, der Eiter nur schwer nach außen abziehen kann, und daher immer theilweise auf den Grund des Eiterheerds zurückbleibt. Die Ansammlung des Eiters wird immer stärker; die Reibung der Muskeln aneinander erleichtert das Eindringen der Materie in die Zwischenräume, und diese dringt bald bis an das Nackenband, welches sich durch den reizenden Einfluß der Luft ebenfalls entzündet. Wenn dieß Ligament einmal in Eiterung getreten ist, so sterben mehr oder weniger beträchtliche Stücke davon ab, und diese, durch Abblätterung abgelöst, setzen sich in den Grund des Eiterheerds, und werden durch ihr Faulen eine neue Ursache von Desorganisation; das Uebel nimmt dann an Bösartigkeit zu, die Entzündung dauert fort und greift immer weiter um sich; es finden neue Exfoliationen statt, und alles deutet auf eine sehr langwierige Heilung hin, indem das Uebel sich immer mehr complicirt. Pferde von gemeiner Race, welche den Kopf von Natur niedrig halten, haben wegen des örtlichen Schmerzes, den sie fühlen, noch mehr Neigung zu dieser schlechten Stellung. Der Kopf ist dann schräg von oben nach unten und von hinten nach vorne gerichtet, daher der Eiter längs des Nackenbandes immer weiter frißt, und die Fistel sich zuweilen bis zum Nacken erstreckt (Diese Stellung ist nicht die alleinige Ursache des Fortschreitens der Ulceration nach aufwärts, indem es auch bei Pferden, welche sich hoch tragen, bemerkt wird, weßwegen es richtiger aus der großen Neigung der gelben, elastischen, das Nackenband zusammensetzenden Sehnenfaser zur Verschwärung erklärt wird).

Was das eigentliche Widerristübel anbetrifft, so besteht dasselbe, wie gesagt, in einer Geschwulst von der Beschaffenheit eines Blutschwärens. Indeß ist dieselbe in wenigen Fällen kalt, weich und von Schwappen

begleitet, meist aber sehr heiß, und es stirbt dann ein Theil der Haut ab, welcher entweder schwielig und von Haaren entblößt ist, oder nicht. Zuweilen wird durch eine der Natur des Uebels nicht entsprechende Behandlung die Entzündung gelindert, ohne daß die Geschwulst verschwindet; diese nimmt dann den chronischen Character an; Schmerz und Hitze sind weniger bemerkbar, und das Uebel kann sehr lange anhalten. Der Verlauf desselben ist übrigens ungefähr folgender.

Wenn sich eine Verletzung der Art auf dem Widerrist zeigt, so beginnt sie gewöhnlich an der Hinterseite dieses Theils, wo derselbe sich an den Rücken anschließt. Sie besteht anfangs in einer Quetschung, worauf sich Entzündung entwickelt, die sich nicht zertheilt, sondern Eiterung veranlaßt. Die dabei erkrankenden ligamentartigen Theile werden angefressen und desorganisirt, alsdann kommt die Reihe an die Knorpel; während der Zeit, die zur Exfoliation der cariösen Theile des Knorpels gehört, geht das Uebel auf den nächsten Dornfortsatz über, bis es zuletzt den vordern Theil des Widerrist's erreicht. Zeigt es sich gleich anfangs an mehreren Dornfortsätzen zu gleicher Zeit, so macht es um so schnellere Fortschritte. Bei einem Theile, der so organisirt ist, wie der Widerrist, zeigen sich die daselbst sich entwickelnden Entzündungserscheinungen anfangs erst an den erregbarsten Geweben, und wenn diese Entzündung keine große Heftigkeit hat, so dauert sie öfters nicht lange, so, daß die weißen Gewebe (Ligamente und Knorpel) nicht davon ergriffen werden. Hält sie aber längere Zeit an, so greift sie alle Gewebe jenes Theils an, so daß sie in Eiterung treten, und später cariös werden.

Wir haben weiter oben gesehen, daß das erst entstandene und nicht mit einer Wunde complicirte Widerristübel sich durch eine Entzündungsgeschwulst äußern könne, deren Zertheilung, streng genommen, nicht unmöglich ist; es kann sich auch in Gestalt einer kleinen, weichen, häufig schwappenden Geschwulst oder Blutblase zeigen, welche von der Auseinandertreibung der Kammern des Zellgewebes herrührt. Wenngleich keine acute Entzündung vorhanden seyn sollte, so könnten doch bedenkliche Geschwüre entstehen, zu deren Heilung häufig sehr viel Zeit gehört, und die von verschiedenen Complicationen nicht frei sind.

So unbedeutend auch anfangs die auf dem Widerrist entstandene Verletzung seyn mag, so kann sie doch sehr schlimm werden, und trotz der sorgfältigsten Behandlung sehr schwer zu heilen seyn. Diese Eigenthümlichkeit rührt von der Organisation des Widerrists, so wie auch von der Beweglichkeit dieses Theils her, indem derselbe durch die Bewegungen des Halses, des Rückens und der Schultern betheiligt wird, und der Eiter daher um so leichter in die Zwischenräume der Muskeln eindringen kann. Der Widerrist ist, selbst wenn das Thier rastet, selten ruhig, denn es kann nicht fressen oder den Kopf senken oder heben, ohne jenen Theil zu erschüttern. Im Gange wird derselbe noch stärker angestrengt, indem dann das Thier den Kopf auf und nieder biegt, und die oben an das Schulterblatt angesetzten Muskeln am andern Ende mit dem Widerrist zusammenhängen. Die anatomische Structur betreffend, wollen wir daran erinnern, daß dieser Theil aus einer knochigen Basis mit knorpliger Kruste bestehe, über welcher ein Band herliegt; die Muskeln befinden sich

zu den Seiten jener Knochen, und dieser Apparat von Theilen ist mit den Hautbedeckungen überzogen. In einem so organisirten Theile hält die Zertheilung der Entzündung außerordentlich schwer, weil die Entzündung sich nicht frei ausdehnen darf, und daher Eiterung und Fisteln entstehen müssen.

Die Ursachen des Widerristübels bestehen in Druck, Reibung und Quetschung von Seiten des Sattels. Manche Pferde sind durch ihre Körperbildung dem Satteldruck mehr ausgesetzt, als andere. Dieß sind die schweren Landpferde, deren Widerrist niedrig und fleischig ist, deren Schultern dick von Muskeln umhüllt sind, und die man bei harter Arbeit schlecht abwartet. Stuten sind im Allgemeinen dieser Art von Verletzung mehr ausgesetzt, als Hengste und Wallache, weil bei jenen der Widerrist gewöhnlich nicht weit hervorragt. Auch ist bei feinen Pferden dieser Zufall weniger häufig, weil sie immer besser abgewartet werden und man bei ihnen mehr darauf sieht, daß das Zeug in allen Theilen paßt.

Sobald der Reiter bemerkt, daß sein Pferd am Widerrist wund gedrückt ist, so glaubt er gewöhnlich, der Fehler liege darin, daß die Polster nicht weich genug ausgestopft sind, und trägt daher den Sattel zum Sattler, damit dieser die Füllung verändere. Der Sattler muß indeß sein Hauptaugenmerk darauf richten, daß der Sattel der Gestalt des Pferderückens gehörig angepaßt werde, damit jener überall, wo er aufliegt, gleich stark drücke, und nicht vorrutschen könne. Zugleich müssen die Sattelbäume hoch genug seyn, daß sie oben nicht auf den Widerrist drücken; der Sattler darf aber die Kissen nicht dicker machen, als sie vorher waren, und muß bloß die Füllung, wo sie sich in Klumpen zusammengesetzt hat, wieder gehörig aufpolstern. Die Schuldigkeit des Reiters ist es dagegen, den Sattel so aufzulegen, daß er nur auf den Rücken drückt, gehörig zu Pferde zu sitzen, damit er sich im Gleichgewicht halte, und die Gurte von Zeit zu Zeit fester zu schnallen, wenn sie locker geworden seyn sollten. Was wir hier vom gewöhnlichen Sattel gesagt haben, gilt auch vom Packsattel, der noch gefährlicher ist, indem man ihn beliebig lang machen kann, und er öfters weit über den Widerrist reicht.

Bei Pferden, welche vorn niedrig gestellt sind, und deren Widerrist weniger vorragt, hat der Sattel immer eine Neigung, nach vorne zu rutschen und er ist alsdann den Bewegungen der Schultern hinderlich; es findet zwischen dem obern Ende der Schulter, und dem drückenden Theile des Sattels Reibung statt, die Haut wird geschunden, das darunter liegende Zellgewebe gequetscht oder selbst abgelöst, und die Stelle entzündet. Bei Pferden von diesem Bau muß man den Sattel weit nach hinten legen, und den Schwanzriemen straff ziehen. Allerdings läuft man dabei Gefahr, daß die Wurzel der Schweifrübe wund gerieben, und um ein Uebel zu vermeiden, ein anderes erzeugt wird, welches zwar weniger gefährlich ist, aber doch das Pferd eine Zeitlang dienstunfähig macht. Man hat dieß dadurch zu vermeiden, daß man die Schwanzriemenschlinge sehr dick und weich macht. Besser thut man indeß, wenn man den Sattel vorne sehr hoch legt, so daß das Gewicht des Reiters mehr auf die Kruppe geworfen, und der Widerrist vor Beschädigung gesichert wird. Als Regel kann man annehmen, daß man, wenn der Reiter zu Pferde sitzt, die Hand

zwiſchen den Widerriſt und Sattel müſſe einführen können, weil ſonſt der erſtere bei den Bewegungen des Halſes und Reiters gedrückt werden dürfte. Wenn der Sattel weder zu weit nach vorne, noch nach hinten liegen ſoll, ſo muß vom Vorſprung der Schulter bis zum vordern Rande des Sattels drei Finger breit Abſtand ſeyn. Engliſche Sättel probirt man erſt ohne Decke auf.

Wenn man bemerkt, daß der Sattel auf den Widerriſt des Pferdes drückt, aber doch genöthigt iſt, daſſelbe Thier und daſſelbe Zeug fortzubrauchen, ſo kann man ſich einſtweilen durch Unterlegen von gehörig weichen Heu- oder Strohpolſtern unter den vordern Theil des Polſters helfen. Dieſe Hülfspolſter müſſen von vorne nach hinten zu allmälig dünner werden. Der Reiter muß, wo möglich, abſteigen und zu Fuße gehen, oder die Gurte wenigſtens ſo feſt als möglich anziehen, damit die Reibung verhindert werde. Man nimmt den Sattel ſobald als möglich ab, und bringt bei dem mit Kiſſen verſehenen an der dem verletzten Puncte entſprechenden Stelle eine Lücke in der Füllung an. Beſſer iſt es jedoch, wenn man das Pferd bis zur Heilung des Uebels nicht reitet.

Wenn wir gewiſſermaaßen von dem Sitze der uns beſchäftigenden Verletzungen abſehen, ſo haben wir ſie rückſichtlich der Behandlung zu betrachten: im Zuſtand einer von Quetſchung entſtandenen Geſchwulſt, ohne von außen ſichtbare Continuitätstrennung; im Zuſtand einer faſt ſchmerzloſen Geſchwulſt mit Eiteranſammlung; im ſcirrhöſen Zuſtande; in dem einer eiternden Wunde; in dem, wo Complication mit Schwielen, Fiſteln oder Verderbniß des Nackenbandes ſtattfindet; wir haben es ferner bei'm Satteldruck am Widerriſt öfters mit Caries der Knorpel und ſelbſt Dornfortſätze zu thun.

Gleich nachdem die Quetſchung ohne Complication mit einer äußern Wunde ſtattgefunden, ſind erkältende Mittel angezeigt; ſie hemmen den Andrang der Säfte, und die Ergießung wird weniger beträchtlich; die Circulation bleibt freier; man hat keine gleichſtarke Entzündung und folglich keine Eiterung zu fürchten. Man wendet für dieſen Fall geſtoßenes Eis, Schnee, Waſſer mit Eis, kaltes mit viel Salpeter, baſiſch-eſſigſaurem Blei (extractum Saturni) oder Salmiak verſetztes Waſſer in Umſchlägen an. Wenn dieſe zeitig vorgenommen werden, ſo thun ſie beſſere Dienſte als Campherſpiritus (Augenblicklich, ehe die gequetſchte Stelle ſich entzündet, angewandt, kann er, wie der Seifenſpiritus, recht gute Dienſte leiſten), flüchtiges Terpentinöl (Nur dann zu gebrauchen, wenn der Druck eine neue, Feuchtigkeit enthaltende Balggeſchwulſt veranlaßt hat, indem man es, nachdem die Flüſſigkeit durch Einſtiche entleert iſt, ſtatt der den Vorzug verdienenden Tinctur der ſpaniſchen Fliegen einreibt) und ſämmtliche adſtringirende Subſtanzen, welche eine zu lebhafte Ueberreizung hervorbringen, und die Entwicklung der Entzündung begünſtigen, der man doch ſo ſehr entgegen zu arbeiten hat. Die Wirkſamkeit dieſer örtlichen Mittel unterſtützt man kräftig durch einen Verband, der ſo angelegt iſt, daß er einen leichten und unausgeſetzten Druck ausübt. Dieſer Behandlung ungeachtet, können ſich Geſchwulſt und Entzündung entwickeln. Sobald letztere deutlich erkennbar iſt, darf man nicht abwarten, bis die Geſchwulſt einen bedeutenden Umfang erlangt hat, ſondern muß ſogleich örtliche Blutentzie-

hungen vornehmen, die man, nachdem man das Haar vorher abrasirt und Scarificationen gemacht, durch Schröpfköpfe bewirkt. Zuweilen hat man auch den allgemeinen Aderlaß vorzunehmen, immer aber das Thier mit bloßen Mehltränken zu füttern, die man allenfalls mit Salpeter versetzen kann, auch erweichende örtliche Umschläge vorzunehmen. Wenn diese Mittel zeitig genug angewandt werden, so reicht man zuweilen damit aus, allein gewöhnlich erreichen, trotz derselben, die Entzündung und Geschwulst einen bedeutenden Grad, und wenn man dann wie im Falle einer starken phlegmonösen Entzündung verfährt, so gelingt die Zertheilung dennoch nicht, weil zerquetschte und vielleicht ganz desorganisirte Stellen vorhanden sind, in die sich Flüssigkeiten ergossen haben, deren Resorption sich nicht bewirken läßt. Wenn es auch wirklich gelänge, die Entzündung zu dämpfen, und deren Zertheilung einigermaaßen zu bewirken, so kann dennoch ein schwacher Grad davon zurückbleiben, und die chronische Entartung veranlassen. Um diese zu verhindern, wendet man, sobald die Entzündung einmal beruhigt ist, spirituöse, saure adstringirende Umschläge an, um die vollständige Zertheilung herbeizuführen. Will die Geschwulst nicht weichen, ohne dabei schmerzhaft zu seyn, so sind zertheilende und stärkende Umschläge angezeigt, die nur dann vortheilhaft wirken können. Ableitende Mittel sind in diesem Falle ebenfalls nicht ohne Nutzen.

Ist die Geschwulst ziemlich schmerzlos und dabei schwappend, so enthält sie gewöhnlich anfangs eine blutige oder wässerige Lymphe, deren Resorption zuweilen möglich ist. Alsdann müssen die von einander getrennten Oberflächen wieder in gegenseitige Berührung gebracht werden, damit sie von neuem verwachsen, und die unmittelbare Vereinigung stattfinden könne; zu diesem Zwecke kann eine gelinde methodische Compression, und der Gebrauch von örtlich zertheilenden Mitteln beitragen. Ist aber die Ergießung schon vor längerer Zeit geschehen, und die organische Erregbarkeit noch abgestumpfter, so kann man nicht hoffen, die Zertheilung durch die gewöhnlichen Mittel zu bewirken, sondern es bedarf dann kräftigerer Reizmittel, z. B. der Breiumschläge von Knoblauch, in Asche gebackenen Zwiebeln, Sauerampfer, Senfsaamen, so wie zuweilen der blasenziehenden Mittel, um die Lebensthätigkeit in so weit zu erhöhen, daß die Resorption der Flüssigkeit und die Wiedervereinigung der getrennt gewesenen Theile nicht erfolgt. Zuweilen wendet man auch vor den blasenziehenden Mitteln das Punct- oder Strichfeuer auf der Oberfläche der Geschwulst an. Doch darf man dadurch die Hautbedeckungen nicht zerstören. Bleibt diese Cauterisation ohne Erfolg, so muß man allerdings seine Zuflucht zu den blasenziehenden Mitteln nehmen. Man könnte die Geschwulst auch aufschneiden, und dadurch das Auslaufen der Flüssigkeit bewirken, damit sich die einander gegenüber liegenden Oberflächen vereinigten und verwüchsen. Allein offene Wunden sind an diesem Theile des Körpers immer sehr gefährlich, indem sie leicht den bösartigen Character eines Geschwürs annehmen, welches vielleicht erst nach Monaten vernarbt. Man sieht hieraus, wie wichtig es ist, daß man eine Operation dieser Art nicht leichtsinnig, sondern erst dann vornehme, wenn sie wegen des Fehlschlagens aller übrigen Mittel durchaus nöthig geworden. Wenn man sich einmal zum Schneiden entschlossen, so kömmt es nicht auf das An-

bringen einer kleinen Oeffnung an, selbst wenn man dieselbe unten an der Geschwulst machte; denn hierdurch könnte man leicht die Entstehung einer Fistel veranlassen, wovon sich die Folgen gar nicht übersehen ließen. Man hat vielmehr auf jeder Seite der Geschwulst an ihrer abhängigsten Stelle 1—2 lange Einschnitte zu machen, damit die darin enthaltene Feuchtigkeit sogleich vollständig abzieht. Man reinigt die Wunde mit Wasser, dem ein wenig Branntwein zugesetzt ist, um einen, die Verwachsung begünstigenden leichten Reiz zu bewirken, und nachdem man sich überzeugt hat, daß kein Eiter, der nicht durch die gemachten Oeffnungen abziehen kann, und auch keine Caries vorhanden sey, läßt man auf die abgelöst'te Haut das Punctfeuer einigemal einwirken, bringt die Wundränder in Berührung, comprimirt die Wunde mäßig von außen durch einen Verband, und wartet ab, ob die Verwachsung stattfindet. Wenn kein dringender Umstand die Abnahme früher nöthig macht, so läßt man den Verband 8—10 Tage liegen, da man dann gewöhnlich die Brandschorfe abgelöst findet. Haben sich alsdann die Gewebe noch nicht vereinigt, so reinigt man die Wunde äußerlich mit lauem Wasser und schwarzer Seife, und spritzt Aloetinctur mit Rabel'schem Wasser vermischt, ein, so wie man auch alle 2—3 Tage Einreibungen von ammoniakalischem Liniment auf die cauterisirte Stelle vornimmt. Durch diese Behandlung ist es möglich, die Vernarbung herbeizuführen.

Wir werden nun die Darstellung der Behandlung, im Bezug auf den besondern Sitz der Verletzung, fortsetzen. Wir haben also zwei Hauptfälle zu betrachten, wenn nämlich das Uebel an der Vereinigungsstelle des Halses mit dem Widerrist (die Ursache, wodurch dieser Schaden hervorgebracht wird, liegt, nach Rohlwes, gewöhnlich an dem Druck des sogenannten Jochriemens, welcher das Brustblatt in der gehörigen Richtung halten muß, und gerade auf dieser Stelle liegt), und wenn es am Widerrist selbst existirt, in welchem letztern Falle es gewöhnlich vom Satteldruck herrührt.

Im ersten Falle muß man, wenn die Geschwulst bereits in Eiterung getreten und eine Schwiele vorhanden ist, die letztere wegnehmen, im Fall sie nicht etwa schon von selbst abfällt. Es ist dann durchaus nöthig, daß der Eiter einen leichten Abzug erhalte, weil durch dessen langes Verhalten im Grunde des Heerdes das Uebel immer schlimmer werden würde. Ist der Eiterheerd nicht sehr tief, so durchschneidet man dessen Wände im rechten Winkel zur Axe des Halses und dringt so bis auf den Grund des Hohlgeschwüres, so daß die sämmtliche Materie abziehen kann. Der Patient muß ruhig im Stalle gelassen werden, weil die Bewegung des Halses während der Arbeit schädlich seyn würde. Der Verband wird angelegt, wie bei andern großen Wunden, und um so öfterer erneuert, je stärker der Eiter fließt und riecht. Gewöhnlich ist er außerordentlich übelriechend, beinahe wie bei'm Knochenfraß, was sich nur schwer abstellen läßt. Er ist jauchig und von Farbe grünlich. Unter diesen Umständen ist gewöhnlich das Nackenband angegangen.

Wenn dieses der Fall ist, so kann die Sache ohne Abblätterung nicht abgehen. Der Eiterheerd liegt dann so tief, daß man eine sehr starke Muskelschicht zerschneiden müßte, um ihn ganz aufzudecken. Man

hat dann durch die dem Eiterheerd zur Seite liegenden Theile eine von oben nach unten und von außen nach innen gerichtete Gegenöffnung zu machen. Um in Ansehung der Richtung des Einschnitts nicht zu fehlen, führt man eine S förmige Sonde in den Heerd ein. Uebrigens muß man dem Schnitte eine bedeutende Länge geben, weil sich sonst seine Ränder schließen, und den Eiter nicht gehörig ablassen würden. Wenn man eine Gegenöffnung macht, so muß man sich erst überzeugen, daß nicht noch tiefere Hohlgeschwüre vorhanden sind, als dasjenige, welches man zu öffnen gedenkt, weil sonst noch immer Eiter zurückbleiben würde. Zuweilen hat man abgeblätterte Stücke vom Nackenbande auszuziehen. Dieß muß durch Oeffnungen geschehen, welche man immer so lang zu schneiden hat, daß sie sich nicht vor der Vernarbung des Grundes der Wunde schließen; denn Geschwüre dieser Art bieten eine große Höhlung dar, und können nie gehörig vernarben, bis der Grund ausgeheilt ist.

Uebrigens muß die Operation, je nach dem Grade der Heftigkeit des Uebels, der Anwesenheit von tiefen Eiterhöhlen, Fisteln, und je nachdem das Nackenband cariös geworden ist, in verschiedener Art vorgenommen werden. Doch handelt es sich immer um Ausmittelung der tiefsten Stelle, bis zu welcher die Eiterung bereits gedrungen, damit man von dort aus durch Gegenöffnungen den Abzug des Eiters, das Ausziehen desorganisirter Theile ꝛc. bewirke.

Sobald die Gegenöffnungen gehörigen Orts angebracht worden, untersucht man das Innere des Heerdes, um den Zustand der Theile zu erkennen; trifft man auf abgestorbene Gewebe, so ergreift man sie und zieht sie aus. Hierauf macht man in die Wunde Einspritzungen mit lauem Wasser, um sie zu reinigen, den Eiter flüssig zu machen, den Abzug desselben zu erleichtern, und die dadurch gereizten Oberflächen zu säubern; hierauf legt man Werchwieken in die Gegenöffnung, um die unmittelbare Vereinigung zu verhindern, und den Abzug des Eiters zu erleichtern. Dergleichen Wunden bluten nur wenig, und die Blutung bleibt von selbst stehen. Indeß könnte man, wenn man fürchtete, dieselbe würde zu stark werden, die kalte Douche anwenden, oder die Wunde mit einem Werchpolster bedecken, das man mittelst einer Nath zu befestigen hätte. Hat man starke Schichten von speckartigen Geweben (das sogenannte wilde Fleisch nimmt am Nackenbande diese Beschaffenheit an) wegnehmen müssen, so ist das letzte Mittel sogar nöthig. Die Verbände müssen täglich 1 bis 2 mal wiederholt werden; durch Reinlichkeit werden die Ursachen der Reizung und Entzündung vermieden, und wenn man alle desorganisirten Theile weggenommen hat, so erfolgt gewöhnlich die Heilung nach und nach.

Wenn indeß in manchen Fällen die Operation angezeigt ist, so kann sie in andern gefährlich werden. Ehe man sich zu derselben entschließt, ist es sehr nöthig, daß man den Zustand des Theils genau untersucht, und darnach von der Heilanzeige urtheilt. Wenn wenig und geruchloser Eiter ausgesondert wird, so ist keine Operation nöthig; man würde sich der Gefahr aussetzen, die Entwicklung der Entzündung ohne Noth zu befördern, die Ausdehnung der Eiterung bis zum Nackenbande zu veranlassen, und dadurch die Caries des letztern herbeiführen, während sich viel-

eicht durch das bloße Bekämpfen der Entzündung, die Zertheilung noch er=
eichen läßt. Die Heilung wird bloß dadurch so schwierig, weil das Uebel
o gern am Halse fortrückt, und wenn es einmal das Nackenband ergrif=
en hat, leicht an demselben weiter fortkriecht; sonst würde die phlegmo=
nöse Entzündung an diesem Theile nicht schwerer zu heben seyn, als in ir=
gend einem Muskel.

Im zweiten Falle, wo das Uebel seinen besondern Sitz auf dem Wi=
derrist selbst hat, müssen die Heilmittel, je nach dem Stadium, welches
die Krankheit erreicht hat, nach ihrer Stärke, Veranlassung, so wie nach
ihrer Einfachheit oder Complication, verschieden seyn. Im Entstehen be=
trachtet, ist das eigentliche Widerristübel eine Quetschung, später ein Blut=
schwären, dann ein Abscess, zuletzt ein eiterndes Geschwür, welches mit ei=
nem eigenthümlichen pathologischen Zustand irgend eines Gewebes com=
plicirt ist; dieß darf man nie vergessen.

So oft es sich nur um Quetschungen handelt, so muß man deren
Zertheilung zu bewirken, und die Entzündung zu beruhigen suchen, damit
sie nicht stark genug werde, um Eiterung zu veranlassen. Zu diesem
Zwecke hat man die Ursache zu beseitigen und durch Anwendung eines mä=
ßigen Drucks und zertheilender örtlicher Mittel die Heilung zu begünsti=
gen. Bei'm Absatteln des Pferdes bemerkt man gewöhnlich die Quet=
schung zuerst; alsdann muß man den Sattel sogleich wieder auflegen,
und so lange liegen lassen, bis das Pferd nicht mehr erhitzt, oder auch
bis zum folgenden Tage. Der fortgesetzte Druck, den der Sattel ausübt,
vermindert das Zuströmen der Flüssigkeit in das beschädigte Zellgewebe
auf eine sehr merkliche Weise, und die Natur kann dann die Zertheilung
des Uebels leichter bewirken. Der Druck muß aber immer sehr mäßig
seyn; und man begünstigt seine Wirkung, wie gesagt, durch zertheilen=
de Mittel, z. B., durch Auflegen eines dünnen Rasenpatzens, den man
mit Salzwasser oder vegeto=mineralischem Wasser befeuchtet und mittelst
des Sattels niederhält, der ziemlich fest geschnallt und nöthigenfalls noch
mittelst eines Obergurts stärker angezogen wird. Auf diese Weise verhin=
dert man häufig alle Complicationen und wundert sich, wenn man das
Pferd absattelt, nur noch eine Contusion zu finden, welche, wenn man
den Theil nicht wieder denselben krankmachenden Einflüssen aussetzt, bald
ohne weitere Folgen heilt.

Hat aber die Geschwulst schon zu lange bestanden, oder zu weit um
sich gegriffen, als daß die eben erwähnten Mittel die Zertheilung bewir=
ken könnten, so hat man die entzündlichen Erscheinungen durch die für
den erstern Fall weiter oben erwähnten antiphlogistischen Mittel, nämlich
allgemein schwächende Mittel, örtliche und zuweilen allgemeine Blutentzie=
hungen, erweichende örtliche Mittel, und ein ruhiges Verhalten des leiden=
den Theils zu bekämpfen. Hierauf hat man nach einander Einreibungen
mit spirituösen Substanzen, trocknes Frottiren, reizende Breiumschläge,
Blasenpflaster und selbst das Punctfeuer zu versuchen. Man könnte
glauben, die Heilung ließe sich am Besten durch das Aufschneiden der Ge=
schwulst erreichen; allein man würde dadurch gerade die entgegengesetzte
Wirkung hervorbringen; denn häufig verwandeln sich selbst ganz kleine
Geschwülste dieser Art, wenn man sie öffnet, nach 8—14 Tagen in Ge=

schwüre, die ungemein schwer heilen. Früher stellte man den Satz auf, man müsse bei allen Wunden des Widerristes sich beeilen, die Geschwulst zu öffnen, die erkrankten Gewebe wegzunehmen, die ligamentartigen Theile bloßzulegen, um die verdorbenen Stellen derselben beseitigen zu können, selbst die Dornfortsätze aufzudecken, und von kranken Theilen zu befreien. Eine solche voreilige Operation kann aber nur Gefahr bringen, und es ist sehr wichtig, daß man sich derselben enthalte, so lange nicht offenbar Eiterung eingetreten ist. Schneidet man die Geschwulst früher auf, so macht man die Eiterung unvermeidlich, ohne deßhalb, wie die Erfahrung lehrt, die Caries zu verhindern. Man darf deßhalb an jenen Theilen nie eher schneiden, als bis sich das Abziehen des Eiters unumgänglich nöthig macht. (Hiermit stimmt überein, was Schrader, Thierarzt zu Hamburg, [vergl. deutsche Zeitschrift für die gesammte Thierheilkunde] in Ansehung der noch nicht ausgebildeten, aber doch bei Anwendung des gewöhnlichen Verfahrens unvermeidlichen Widerristfisteln bemerkt. Zuweilen, sagt er, wird der Thierarzt zu einem Pferde gerufen, wo der Widerrist nur von einer ungeheuren schmerzhaften Geschwulst eingenommen ist, die schon starke Fluctuation zeigt, deren oberste Spitze haarlos und so dünn ist, daß es nur eines geringen Einstichs bedürfte, um das darin enthaltene Fluidum, sey es eiterartige Jauche, oder wirklicher Eiter, zu entleeren. In diesem Falle scheint es die erste Indication zu seyn, die Entleerung der Geschwulst schnell vorzunehmen, und der junge Thierarzt wird sich nicht lange dabei bedenken; aber hier thue er seinem Eifer Einhalt, und befolge genau die kurzen und leichten Vorschriften, die ich hier folgen lasse; durch Anwendung derselben wird er schnelle Heilung herbeiführen, und sich vor den Unannehmlichkeiten der Behandlung einer Widerristfistel bewahren. Dieses Mittel besteht in der Anwendung einer starken Canthariden-salbe auf den ganzen Umfang der Geschwulst. Ich scheere in solchem Falle allenthalben, wo sich Fluctuation zeigt und noch einige Zolle weiter, die Haare kurz ab, und reibe dann die oben erwähnte Salbe auf der kahlen Stelle gut ein, selbst solche nicht ausgenommen, wo die Haut schon durch die von selbst ausgefallenen Haare ganz dünne ist. Gewöhnlich ist dieses der Ort, wo der Sattel, wie man sagt, gegründet, und folglich der stärkste Druck stattgefunden hat. Sobald sich am folgenden Tage die Ausschwitzung einstellt, reibe ich nur mit dem Finger allenthalben noch einmal über, damit diejenigen Theilchen, welche von der Cantharidensalbe noch unwirksam geblieben sind, ebenfalls auf die Haut kommen, und ihre Wirkung thun. Jetzt hat man der fortschreitenden Bildung des Eiters schon Gränzen gesetzt, und so Gefahr drohend [d. h. dem Aufbrechen nahe] die Spitze der Geschwulst oder die dünne Stelle auch scheint, so lasse man sich doch nicht irre machen, um vielleicht wohlmeinend dem fressenden Eiter Abfluß zu verschaffen [denn hierdurch wäre Alles verloren], sondern reibe am dritten Tage auf die nun sich bildende Borke Basilikumsalbe oder Schweineschmalz [aber kein Lein- oder Baumöl, indem es nicht schnell genug erweicht] mehrmals des Tages ein, bis sich nach 2 bis 3 Tagen die Borke löset, und durch leichtes Reiben mit den Fingern weggestoßen werden kann. Ist die Haut, wenn auch nur theilweise, rein, so fängt man mit der Cantharidensalbe von neuem an, und setzt diese Pro-

cedur ſo lange fort, bis keine Geſchwulſt mehr da iſt. In Zeit von 14 Tagen bis 3 Wochen hat man hierdurch ſeinen Zweck erreicht, und ſelbſt die Haare ſind bald wieder da, denn ſchon während des Gebrauchs der Salben wachſen ſie ſchnell nach.). Leider tritt, in Folge der Entzündung, weil dieſe zu ſtark iſt, um ſich zertheilen zu laſſen, gewöhnlich Eiterung ein. Man darf ſich aber deßhalb nicht zu ſehr beeilen, die Geſchwulſt zu öffnen, ſondern muß erſt abwarten, bis der Abſceß ſich ausgebildet hat, die Gewebe erſchlafft ſind, der Eiter eine gutartige Beſchaffenheit hat, und die Wandungen der Geſchwulſt ſich weich anfühlen. Unglücklicherweiſe bilden ſich häufig mehrere Abſceſſe, deren Eiter oft ſo tief dringt, daß er ſich zwiſchen die Muskeln ergießt, und daſelbſt Fiſteln bildet. Wenn das Schwappen darin gehörig ausgebildet iſt, und nur dann, iſt das Oeffnen an der Zeit, und dieß muß immer ſo viel möglich an der abhängigſten Stelle geſchehen. Hierauf verbindet man, wie bei den gewöhnlichen Abſceſſen. Gewöhnlich ſind mehrere Eiterheerde auf, vor und hinter oder dem Widerriſt zur Seite vorhanden; das Leiden erreicht dann manchmal einen ungeheuern Umfang. Wenn die Abſceſſe die gehörige Reife haben, ſo kann man unter zwei Operationsverfahren wählen. Das eine beſteht darin, daß man einen oder mehrere lange Einſchnitte bis auf den Grund der Eiterhöhlen und ſelbſt darüber hinausmacht, damit der Eiter ſich nicht darin verhalten könne. Jeder Einſchnitt ſey mit der Länge des Widerriſts parallel (Im Originale wird dieſer Einſchnitt perpendiculair genannt, was aber falſch iſt, indem die Richtung ſelbſt des ſteilſten Widerriſtes nicht eigentlich ſenkrecht iſt). Dabei muß man ſich ſehr hüten, am obern Theile einzuſchneiden, und die Haut auf der Medianlinie zu verletzen, weil die Vereinigung der Wundränder durch den bei der Bewegung der Schultern ſtattfindenden Zug erſchwert werden und die Verharbung daher ſehr lange dauern würde. Der Einſchnitt muß vielmehr ſeitlich und etwas ſchräg gemacht werden, ſo daß der hintere Winkel etwas tiefer zu liegen kömmt, als der vordere. Durch dieſe Oeffnung verſchafft man dem Eiter Ausfluß, und man kann durch denſelben die Wunden reinigen, und die Caries mit dem Glüheiſen oder ſchneidenden Inſtrumenten angreifen. Hierauf verbindet man mit erweichenden oder lindernden Mitteln. Wenn man die reizenden örtlichen Mittel zu bald in Anwendung bringt, was ſo häufig geſchieht, ſo wird die ſchon früher exiſtirende oder durch die Operation veranlaßte Entzündung bedeutend geſteigert, und mithin die Heilung verzögert. Das andere Verfahren beſteht in der Anwendung der Eiterbänder. Es beſitzt vor dem erſtern den Vorzug, daß man nicht ſo ſtarke Continuitätstrennungen vorzunehmen braucht, daß ſich dadurch die Wände der Hohlgeſchwüre, ſelbſt ſolcher, die man mit dem Meſſer nicht weit genug öffnen könnte, in gutartige Eiterung ſetzen laſſen, und daß der Eiter an der tiefſten Stelle abziehen kann. Auch erfolgt die Heilung ſchneller, und nach derſelben zeigt ſich der Theil nicht durch Narben und Unebenheiten entſtellt, welche häufig den Grund zu nachtern Quetſchungen und Verletzungen abgeben. Die Eiterbänder werden in dieſem Falle gelegt, wie wir im Artikel Gegenöffnung angegeben haben.

Wenn indeß der ganze Widerriſt von einer ungeheuern Geſchwulſt

eingenommen, und die Desorganisation in den unter den Hautbedeckungen liegenden Geweben schon sehr vorgerückt ist, so können die Eiterbänder nicht mehr mit Vortheil angewandt werden, sondern man hat dann nothwendig zum Messer zu greifen, und dasselbe so zu gebrauchen, daß die Einschnitte nicht zu nahe an einander liegen, und man sich dadurch den Weg zu den kränkesten Theilen bahnt. Wenn der Widerrist auf beiden Seiten krank ist, so muß, doch immer mit der oben angeführten Vorsicht, auf der einen, wie auf der andern eingeschnitten werden.

Zuweilen erscheinen zu der Zeit, wo man den Abscess öffnet, die Theile, mit Ausnahme einiger von den Bändern abgelöst'ten Stückchen, gesund; die knorpeligen Bedeckungen der Spitzen der Dornfortsätze sind nicht entblößt; die Wunde zeigt überall gutartige Fleischwärzchen, und alles scheint um so mehr auf eine baldige Heilung hinzudeuten, weil durch den Proceß der Eiterung die cariösen Theile der Ligamente abgelöst und dadurch die der Heilung entgegenstehenden fremden Körper aus der Wunde fortgeschafft werden. Indeß geschieht es häufig, daß die Geschwulst nicht schnell verschwindet, sondern, sammt dem entzündlichen Zustande, lange fortdauert; der Eiter wird jauchenartig, wässerig, sehr reichlich, und der Theil bleibt geschwollen und wird röther (welche stellenweise vorkommende höhere Röthe das nahe Aufbrechen von Fistelgängen anzeigt, welche zu den cariösen Theilen führen), als im gewöhnlichen Zustande; man hat dann zu erwarten, daß die Caries entweder am Nackenbande, oder an den knochigen Theilen, welche die Grundlage des Widerristes bilden, weiter um sich greift.

Diese Caries, eine Folge der zerstörenden Entzündung, zeigt sich anfangs am Nackenbande in Gestalt, oder vielmehr in Folge von kleinen Erosionen, die man, doch mit möglichster Schonung der Hautbedeckungen, zu beseitigen hat. Man schneidet auf diese Weise die schadhaften Stellen des Nackenbandes von dem Puncte, wo die Ulceration sitzt, bis zur Anfügestelle an die Dornfortsätze aus; denn die Ablösung durch die gewöhnlich keineswegs gutartige und fernere Zerstörungen verursachende Eiterung ist langwierig. Was die vorne gelegenen Stellen des Nackenbandes anbetrifft, so muß man sie bis zu dem Puncte verfolgen, wo dasselbe eine abhängige Lage annimmt, welche Entfernung von der Art und Weise abhängt, wie das Thier den Hals trägt, und man exstirpirt die schadhaften Stellen bis dahin mittelst eines senkrechten Einschnittes in die Haut, und horizontaler Schnitte am Ligamente selbst.

Bei einer sehr starken Entzündung ist nicht nur das Nackenband selbst in Gefahr, zerstört zu werden, sondern auch die knochigen Theile, welche die Grundlage des Widerristes bilden, können an dieser Zerstörung Theil nehmen. Die Wunde, welche anfangs ein so günstiges Ansehen hatte, verändert sich nach einer gewissen Zeit in dieser Beziehung sehr auffallend; die Geschwulst nimmt in den benachbarten Theilen zu; das Fleisch wird an einer oder mehrern Stellen knotig aufgetrieben (es wächst wildes Fleisch), die Wunde immer schmerzhafter, der Eiter grünlich, jauchig, eigenthümlich stinkend; wenn man die verschiedenen Theile der Wunde, wo das Fleisch schwammig ist, mit dem Finger oder der Sonde befühlt, so findet man in der Mitte des Wulstes eine ziemlich große Oeffnung

und gelangt durch diese auf die Spitze eines von allen Geweben entblößten, trocknen Dornfortsatzes, der mit Caries behaftet ist. Die Caries der Dornfortsätze schreitet immer von oben nach unten zu fort, was von der senkrechten Stellung dieser Anhängsel herrührt, indem die Jauche nach unten zu von einer Stelle an die andere dringt, so daß die Tiefe der Caries sich nach dem Alter des Uebels richtet; auch findet man unter diesen Umständen nicht selten abgebrochene Stückchen von den Dornfortsätzen. Offenbar wird die Heilung durch den pathologischen Zustand des kranken Theils verzögert, welcher die Entstehung jener neuen Symptome veranlaßt.

Es kömmt bei'm Entblößen eines Theils des Widerristes auch vor, daß schon ein oder mehrere Dornfortsätze von Caries ergriffen sind; dieß ist jedoch bei'm ersten Schneiden, wenn keine Fistel vorhanden ist, nie der Fall; denn zur Entwicklung dieser pathologischen Veränderung in den knorpeligen und knochigen Geweben ist ein längerer Verzug durchaus nöthig; daher trifft man die Caries der Dornfortsätze meist erst an, wenn man zur Erleichterung des Abzugs des Eiters spätere Einschnitte vornimmt. Jedenfalls ist, sobald sich Caries zeigt, keine Neigung zur Vernarbung mehr da; die Wunde ist zu einem bösartigen Geschwüre geworden, dessen Ursache sich beständig erneuert, und diese Ursache, nämlich die Caries, zu beseitigen, ist die erste Heilanzeige.

Bekanntlich ist, sobald die Caries ein knorpeliges Gewebe ergriffen, das Absterben und Abfallen des cariösen Theils unvermeidlich. Man würde aber viel Zeit verlieren, wenn man abwarten wollte, bis die Natur ohne alle Beihülfe die Exfoliation bewirkt hätte. Deßhalb führt man dieß Resultat durch Brennen oder mechanische Beseitigung schneller herbei. Durch das Glüheisen zerstört man das Leben, so daß die Natur den kranken Theil binnen kürzerer Zeit abstößt, und durch das mechanische Abtrennen bewirkt man im Augenblick, wozu die Natur lange Zeit gebraucht hätte. Durch das letztere Mittel wird das, was der Vernarbung entgegensteht, am schnellsten aus dem Wege geräumt, und es scheint auf den ersten Blick den Vorzug vor den andern verdienen, denn gleich, nachdem man es vorgenommen, setzt sich die Geschwulst der weichen Theile, der Zustand der Wunde bessert sich, und alles scheint auf eine nahe Heilung hinzuwirken; allein dieser Schein ist trügerisch, und die Sache nimmt wieder denselben Gang, wie nach dem ersten Oeffnen des Abscesses. Es entsteht eine neue Caries, welche ähnliche Folgen, wie die erste, nach sich zieht; man hat nämlich das schwammige Gewebe eines Dornfortsatzes verletzt, und dadurch eine Menge Knochenzellen geöffnet, die dann durch den Zutritt der Luft und des in der Wunde befindlichen Eiters stark gereizt werden. Bedenkt man nun, daß überdem die benachbarten Gewebe entzündet sind, so läßt sich leicht begreifen, daß die Caries sich erneuern müsse; daß übrigens nach der Wegnahme des cariösen Knochenstücks die Entzündung stärker wird, geht ebenfalls sehr natürlich zu, weil dadurch neuerdings gesunde Theile reizenden Einflüssen bloßgestellt werden. Wenn man nun abermals dasselbe Verfahren anwendet, und eine neue Portion von dem cariösen Knochen abnimmt, so bekömmt die Wunde wieder ein

gutartiges Ansehen, heilt aber eben so wenig zu, wie das erstemal, und es erfolgt nun Wiederholung derselben Erscheinungen.

Zum Abnehmen des cariösen Knochenstücks bedient man sich eines guten Lorbeerblatts lieber als der Knochensäge, deren Anwendung wegen der Beschaffenheit des Theils unbequem ist, die auch nicht so sauber schneidet, und wegen der Knochensplitter und der Erschütterung, die sie veranlaßt, nicht zu empfehlen ist. Man sorgt dafür, daß der Schnitt bis in den gesunden Theil des Dornfortsatzes eindringt, weil sonst an einen guten Erfolg der Operation gar nicht zu denken wäre. Da diese jedoch auch bei der zweckmäßigsten Anwendung nicht vor der Rückkehr der Caries schützt, so ist das Glüheisen vorzuziehen. Allerdings wird bei Anwendung desselben die Wunde nicht sogleich von dem fremden Körper befreit. Allein, nachdem der Schorf abgefallen ist, hat man die Entstehung einer neuen Caries weniger zu fürchten, indem der todte Theil durch Eiterung abgestoßen wird, und sich unter demselben Wärzchen bilden, die nach dessen Abfallen die gesunden Theile schützen, daher diese von der Luft und dem fressenden Eiter der Wunde weniger angegriffen werden können. Eben so wenig kann bei'm Brennen die Wunde durch die Manipulation gereizt werden, was bei'm Schneiden ebenfalls ein ungünstiges Moment ist. Ist die cariöse Portion einmal abgelöst und aus der Wunde geschafft, so tritt der Vernarbung weiter kein Hinderniß entgegen; die Entzündung wird gelinder, und die Wunde heilt nach und nach zu (Die übeln Folgen des Gebrauches des Messers rühren vorzüglich daher, daß nach demselben die Amputationsstellen der Dornfortsätze nicht gehörig vor der Luft verwahret werden. Bei jungen Pferden, bei welchen das Feuer nicht immer eine glückliche Exfoliation des Angefressenen, sondern bisweilen den weitern Fortgang des Beinfraßes veranlasset, verdienet daher das Messer den Vorzug; bei alten ist es aus dem Grunde nicht anzuwenden, weil man damit nur das Kranke abschaben, nicht aber im gesunden harten Knochen schneiden kann, ein Umstand, welcher den Erfolg der Operation sehr unsicher machen würde. Man kann daher in diesem Falle erst das Schadhafte mit dem Messer wegnehmen und nachher die entblößte Knochenstelle brennen).

Das Brennen nimmt man mit einem weißglühenden Eisen vor, dessen Umfang zu dem des zu cauterisirenden Theils in dem richtigen Verhältnisse steht. Man läßt dasselbe um so öfter einwirken, je tiefer der Knochenfraß schon gedrungen, und es kömmt darauf an, daß die Zerstörung bis in den gesunden Theil des Dornfortsatzes hineindringt. Allerdings läßt sich dieß bei der Operation nicht genau bestimmen, allein man muß immer lieber zu tief, als zu flach brennen. Im letztern Falle würde der ganze Zweck des Verfahrens verfehlt werden, und wenn man im erstern selbst einige Linien tiefer brennte, als, streng genommen, nöthig wäre, so hätte dieß nichts zu sagen. Es muß dabei durchaus dafür gesorgt seyn, daß man ganz ungehindert bis zu der cariösen Stelle mit dem Brenneisen gelangen könne, und man hat zu diesem Ende, wenn es nöthig ist, die Einschnitte zu verlängern und von allen Querbändern durch Aufschlitzen zu befreien. Bequemer würde es allerdings seyn, wenn man oben auf der Medianlinie des Körpers einschneiden, und die Dornfortsätze auf diese

Weise bloßlegen könnte. Allein wir haben schon oben bemerkt, weßhalb dieß nicht angehe.

Es kann auch der Fall vorkommen, daß das Widerristübel, trotz der gutartigen Beschaffenheit des Eiters, und ungeachtet weder Caries vorhanden, noch ein Stück des Knochens entblößt ist, hartnäckig anhält, und nicht vernarben will. Alsdann besteht das Hinderniß häufig in einer scirrhösen Geschwulst oder im entzündlichen Zustande der Spitzen der Dornfortsätze (Daß hier von keinem eigentlichen Scirrhus die Rede ist, wurde schon oben bemerkt). Wenn man in diesem letztern Falle die Fisteln nach ihrer ganzen Länge verfolgt, so findet man im Grunde derselben keinen Eitersack, sondern bloß eine Verhärtung und Geschwulst der Theile, Rauhigkeit der innern Wände, und das Knochengewebe zeigt einen pathologischen Zustand, welcher ungefähr dem gleich ist, den die Knochen in der Nähe von Gelenken vor Eintreten der Ankylose darbieten. Dieser Zustand läßt sich nur durch das Glüheisen bessern.

Der Scirrhus ist der Anfang der krebsig-jauchigen (sero-cancereuse) Entartung, welche unheilbar ist, oder bloß durch Amputation des kranken Theils entfernt werden kann. Man muß sich also entschließen, den Scirrhus, so groß er auch seyn mag, doch immer mit der gehörigen Vorsicht, auszuschneiden. Auf diese Weise hat man öfters mehrere Pfunde Fleisch, und selbst große Stücken vom musculus cucularis, und rhomboideus weggenommen. Endlich giebt es manche höchst bedenkliche Fälle, in denen der Eiter, aus Mangel an Abzug, zwischen den Widerrist und die Schulter eindringt; in Folge seiner reizenden Eigenschaft verdirbt er sogar zuweilen das Knochengewebe des Schulterblatts, so daß es cariös wird. Wenn dieser Knochen angegangen ist, so hat man den Fall für unheilbar zu betrachten. Sonst kann man die Heilung versuchen, indem man am abhängigsten Puncte eine Oeffnung macht. Man hat vorgeschlagen, diese mittelst des Trepans durch das Schulterblatt zu bohren; aber wer kann dafür stehen, daß man das Bohrloch gerade an der Stelle macht, welche dem Grunde des Heerdes entspricht? Bohrt man höher, so kann der sämmtliche Eiter nicht auslaufen, und man setzt sich der Gefahr aus, die Operation mehrmals zu wiederholen, ohne deßhalb der Erreichung des Zwecks gewiß zu seyn. Zweckmäßiger ist es, wenn man am vordern Rande der Schulter einschneidet, wo dieselbe sich an den Hals anschließt Dort hat man nur Muskelschichten zu spalten, und der Eiter kann durch die Oeffnung abziehen. Wenn man sich überzeugt hat, daß diese groß genug sey, so legt man eine Wieke ein, erneuert den Verband oft, und macht häufige Einspritzungen, um den Eiterheerd gehörig zu reinigen.

Außer in den oben besonders bemerkten Fällen muß man, dieß können wir nicht oft genug wiederholen, sich stets hüten, das Messer zu gebrauchen, und zumal mehrere Einschnitte zu machen; denn man giebt dadurch nur zur Entstehung wilden Fleisches und zur Unterhaltung der Reizung Anlaß. Man thut besser, wenn man nach dem Verschwinden der entzündlichen Erscheinungen die Lebensthätigkeit des Theils durch Auflegen von dicken Schichten blasenziehender Salbe, die man nöthigenfalls alle 3 bis 4 Tage erneuert, wieder zu beleben sucht. Durch dieses örtliche Mit-

tel wird die Lymphe zertheilt, oder die Geschwulst bildet einen Abscess, und die Abblätterung tritt entschieden ein. Man hat alsdann nach den Umständen zu verfahren, wie wir oben angegeben.

Es kömmt in allen Fällen bei'm Operiren sehr darauf an, daß man die Hautbedeckungen nach Möglichkeit schone, und auf den Seiten, so viel als möglich weit von der Mähne, senkrecht oder schräg aufschlitze, auch den Verband so anlege, daß die Haut bei'm Heben und Senken des Halses nicht gescheuert wird, da das Geschwür dadurch unterhalten werden würde. Wir bringen bei der Operation des Widerristübels auf einer oder nöthigenfalls auf beiden Seiten mehrere Längsschnitte 2—3 Zoll weit von einander an, präpariren die oben und unten festhängende Haut los und führen durch die hinreichend großen Einschnitte die mit einem passenden Instrument versehene Hand zum Operiren ein. Nach geschehener Operation legen wir die ersten Verbandstücke unter die Hautbedeckungen, welche die Stelle einer haltenden Binde vertreten, und fahren so fort, bis eine gutartige Eiterung eingetreten, und die operirte Oberfläche mit schönen Fleischwärzchen bedeckt ist. Dieß ist der Zeitpunct, wo wir die Verbandstücke unter der Haut wegnehmen, und diese mit der Oberfläche der Wunde in Berührung bringen. Wir lassen dann an einigen Stellen der abgelös'ten Hautbedeckungen das Punctfeuer einwirken und reiben reizende Substanzen ein, worauf wir die Verwachsung durch mäßigen Druck begünstigen. Sobald diese erlangt ist, befindet sich der Widerrist in einem leidlichen Zustande, indem er noch ziemlich die alte Gestalt beibehalten, und die Hautbedeckungen nicht verloren hat. Man sorgt auch dafür, daß die Haare vorher gehörig abrasirt, und alle diejenigen, welche am Rande der Einschnitte wieder hervorwachsen, immer von neuem abgeschnitten werden, damit sie kein Jucken veranlassen, welches den Patienten dazu vermögen würde, sich zu reiben und eine neue Geschwulst zu erzeugen. Die Haare würden sich übrigens in die Wunde legen, dieselbe reizen, am Vernarben hindern, und zur Entstehung eines harten Wulstes an den Wundrändern Veranlassung geben, den man später, um die Difformität zu beseitigen, wegzuschneiden hätte. Wenn die Haut nach ihrer ganzen Dicke, queer über die Mähne weg, durchschnitten werden mußte, so zieht sie sich an dieser Stelle zusammen und sinkt ein, so daß die Wundränder ziemlich weit aus einander klaffen, und lange, ja wohl immer, eine verunstaltende Narbe zurückbleibt.

Um das fortwährende Senken und Erheben des Kopfes, wodurch die Wunde jauchig und die Vernarbung verhindert wird, nach Möglichkeit abzustellen, legt man dem Pferde das rosenkranzförmige Halsband an (s. Fesseln), oder einen krummen Stab vor die Brust, der auf der einen Seite an einen Gurt, auf der andern an den Nasenriemen der Halfter befestigt ist. Noch einfacher erreicht man denselben Zweck, wenn man das Pferd kurz an die Raufe anbindet, wodurch die Bewegungen des Kopfs sehr beschränkt werden, und das Thier sich auch bis zur Heilung nicht legen kann, wenn nicht andere Gründe dieß verbieten. Sind die Schultermuskeln durch das Geschwür oder die Operation beschädigt worden, so darf man dem Pferde das Gehen nicht gestatten, und muß es sogar von Zeit zu Zeit, wenn es auf der gesunden Seite liegt, fesseln,

oder ihm, wenn es steht, die Spannfesseln anlegen. Langsames Umherführen ist indeß, wenn die Schultermuskeln nicht gelitten haben, ungemein nützlich. Man sorgt auch dafür, daß während der Vernarbung das Pferd sich nicht reiben und dadurch von Neuem verletzen könne und vermindert das Jucken, indem man Pappelsalbe um die Wunde her streicht.

Wiederkäuen, krankhafte Veränderungen des Wiederkäuens. — Die Störungen in diesem, der Gesundheit der mit vier Mägen versehenen Säugethiere, in'sbesondere der Rinder und Schaafe, so nöthigen Geschäft müssen genau berücksichtigt werden.

Große Unordnung in diesem Geschäfte, so daß die Thiere bald träge, bald lebhafter wiederkäuen, und von Zeit zu Zeit ganz damit aufhören, deutet auf allmälig zunehmende Entzündungen und Krämpfe im Labmagen und Dünndarme, die sich schon bis in den Löser erstrecken, oder überhaupt auf große Hindernisse der Verdauung.

Scheinbares Wiederkäuen, wie es, auch im höheren Grade solcher Leiden, noch eine Zeitlang zu bestehen pflegt, ist nur eine, mehr aus Gewohnheit ausgeübte, antiperistaltische Bewegung des Magenschlundes, mit den gleichzeitigen Seitenbewegungen des Hinterkiefers, ohne daß dabei, wie man bei genauerer Untersuchung leicht sieht, ein Futterbissen in die Maulhöhle heraufritt.

Gänzliche Unterdrückung der Rumination beweiset den vollkommen gehemmten Uebergang aus dem Schlunde durch die Schlundrinne in den Löser, und aus diesem in den Lab; gewöhnlich in Folge heftiger Entzündungen der beiden letztern, und entzündlicher Anschwellung der Schlundrinnenlippen. In solchen Fällen ruminirt das Thier so lange, als das Gekauete und Erweichte noch in den Löser gelangen kann, so wie dieser Weg sich gänzlich verschließt, kann auch keine Rumination mehr stattfinden. Da hingegen das zum erstenmal geschluckte Futter in den großen Schlundmagen fällt, der mehr dem Schlunde als dem Darmcanale angehört, und daher von den Darmmägen nicht sogleich in Mitleidenschaft gezogen wird, so pflegt auch, wie schon oben erwähnt worden, die Freßlust erst später ganz zu verschwinden, nachdem die Rumination schon ganz aufgehört hat. Verschwindet aber die Freßlust zugleich mit der Rumination, so deutet dieß auf vorherrschendes Ergriffenseyn der Schlundmägen selbst, wie z. B. bei jäher Aufblähung derselben.

Wicke, s. Verband.

Winddorn (Knochenwurm, Spinosa ventosa); ein Leiden des Knochengewebes, bei welchem sich der kranke Knochen in Länge und Breite ausdehnt, als ob er aufgeblasen wäre. Das Leiden besteht in Reizung und chronischer Entzündung des Knochenhäutchens, und die Wirkungen sind, je nach dem Grade der Heftigkeit der Krankheit, verschieden. Werden die Wandungen des Knochens dadurch aufgetrieben, so entsteht daraus der Winddorn. Im Protocolle der königl. Veterinärschule zu Alfort im Jahre 1810 findet man ein Beispiel vom Winddorn am Pferde angeführt, welches in Ansehung des Sitzes, Fortschreitens und Umfangs der Spina ventosa merkwürdig ist. Die Knochenhöhle dieser Geschwulst erstreckte sich von der Symphysis des Hinterkiefers bis zum letzten Backen-

zahn, und war durch ein polypenartiges Gewächs fast ganz ausgefüllt. Indeß ist dieß Leiden bei den Thieren noch sehr wenig studirt, und wenn überhaupt eine Behandlung dagegen anschlagen kann, so muß es nur die der chronischen Knochenentzündung seyn.

Nicht ganz selten, sagt der Landthierarzt G. Ch. Ziller in den ökonomischen Neuigkeiten und Verhandlungen No. 1 1830, entsteht bei'm Rinde entweder an der rechten oder an der linken Seite des Hinterkiefers eine Auftreibung des Knochens, die nur sehr wenig Schmerzen verursacht, doch nach und nach immer größer wird, und nicht selten einen so großen Umfang erreicht, daß den Thieren das Fressen dadurch mehr oder weniger erschwert wird. Die Thiere jucken sich öfters an der leidenden Stelle, und es bildet sich an der untersten Stelle eine Oeffnung, aus der etwas wenig stinkende Jauche aussickert, und in dem Umfange des Geschwüres bildet sich sogenanntes wildes Fleisch, welches einen sehr widrigen Geruch ausduftet. Die Veranlassung zu diesem Uebel geben gewöhnlich Schläge von der Wagendeichsel, oder was noch häufiger der Fall ist, wenn die Thiere von gefühllosen Menschen mit den Füßen heftig daran getreten werden. Sobald man mich zu einem Thiere ruft, welches an diesem Uebel leidet und bei dem es bereits in Eiterung übergegangen ist, so brenne ich das Geschwür mit einem hierzu schicklichen Brenneisen recht nachdrücklich aus und suche es dadurch in ein gutartiges Geschwür umzuändern, lege hernach eine passende Bandage um die leidende Stelle, welche hier recht gut liegen bleibt, um dadurch der Luft den freien Zutritt zu verwehren. Mit dem dritten Tage lasse ich das Geschwür täglich früh und Abends mit der nachstehenden Mischung ausspritzen, nachdem es zuvor jedesmal mit warmem Wasser und Seife recht gut gereinigt worden ist:

Rec. Tincturae Myrrhae unc. β
Aquae Calioreae Mens. un.

Auf diese Behandlung stellt sich die Exfoliation sehr bald ein, worauf die Heilung auch gewöhnlich bald zu Stande kömmt. — Nur ist es nothwendig, daß das Thier so angebunden wird, daß sich's an der leidenden Stelle nicht reiben kann, weil dadurch sonst das Uebel immer mehr verschlimmert und die Heilung sehr verzögert wird. — Möge dieses Verfahren von angehenden Thierärzten und Oeconomen beachtet werden, da es auf vieler Erfahrung beruht (Diese bei'm Rindviehe so häufig vorkommende Knochenkrankheit, welche gewöhnlich mit Knochenspeckgeschwulst anfängt, setzt häufig eine erbliche Anlage voraus, welche nicht immer durch Quetschungen von außen, sondern häufig auch durch den Wechsel der Backzähne geweckt wird, in welchem Falle die Wurzeln der bleibenden Zähne gern cariös werden und der Heilung ein Hinderniß entgegenstellen, welches durch das Ausschlagen derselben von der erweiterten Fistelöffnung aus beseitigt werden kann. Veraltete Fälle eines weit verbreiteten Winddorns am Kiefer, besonders am obern, an welchem auch die Entfernung der Zähne schwieriger ist, liegen außer den Gränzen der Kunst).

Winde nennt man im gemeinen Leben die Gase, welche im Leibe Kollern verursachen, und mit Geräusch aus dem After oder Maule entweichen.

Windgeschwulst, s. Empyem.

Windrehe, s. Rehe.

Windwasserbruch (Hydrophysocele); ein Leistenbruch, dessen Sack Lymphe und durch Gase ausgedehnte Darmportionen enthält.

Wogend (undulans) nennt man den Puls, wenn er groß, und zugleich unregelmäßig in seiner Bewegung ist; auch die Flanken, wenn sie stark auf- und niederschlagen.

Wohlbeleibtheit. Dieß ist der Zustand, in welchem die Thiere gerade so viel Fett und Muskelsubstanz besitzen, daß sie ihre Bewegungen mit Geschmeidigkeit und Kraft ausführen können, und daß die Muskeln weder zu wenig, noch zu stark hervortreten. Man erkennt daran eine blühende Gesundheit, so wie, daß die Verdauungs- und Assimilationsorgane ihre Functionen gehörig erfüllen. Nicht alle Thierarten, und unter diesen wieder nicht alle Individuen, haben eine gleiche Anlage zur Wohlbeleibtheit. Der vielbeschäftigte und wachsame Hund bleibt häufig mager, während der träge Schooßhund leicht allzufett wird. Manche Pferde werden, selbst bei der besten Fütterung, nie wohlbeleibt, und andere halten sich bei geringem und wenigem Futter in gutem Stande. Das Rind, Schaaf und Schwein haben eine außerordentliche Anlage zum Fettwerden. Im Allgemeinen sind die lymphatischen Constitutionen mit vielem und schlaffem Zellgewebe dem Fettwerden günstig. Bei manchen Thierarten wirkt auch das höhere Alter darauf hin, was z. B. bei den Hunden der Fall ist, die gewöhnlich erst, wenn sie alt und stumpf werden, Fett anlegen. Die castrirten Männchen, bei denen die ganze Lebensthätigkeit auf die Ernährung hinwirkt, werden vorzüglich leicht fett. Dieß gilt zumal von gewissen Arten, und in'sbesondere wieder von denjenigen Individuen, welche einen kurzen und niedrigen Bau, so wie rundliche Umrisse haben. Indeß ist diese Regel nicht ohne Ausnahme, indem z. B. manche Hengste von sich zum Ackerbau eignenden Racen binnen einigen Monaten 100—150 Stuten bespringen, und doch dabei außerordentlich wohlbeleibt bleiben, und ein glänzendes Haar behalten. Allerdings werden sie dabei sehr gut, und fast nur mit Körnern gefüttert. Der rechte Grad von Wohlbeleibtheit ist bei den Thieren nie ein übles Zeichen, und der Viehhälter hat Fütterung und Arbeit der Thiere so abzumessen, daß jener Grad, wo möglich, immerfort besteht. Durch Krankheiten magern die Thiere häufig ab.

Wir wollen nun Einiges über die höhern Grade von Wohlbeleibtheit oder die Feistigkeit sagen. Die außerordentliche Entwicklung des Fettzellgewebes kann bei den Hausthieren, außer denen vielleicht keine Thiere derselben ausgesetzt sind, gefährliche Folgen haben. Das Thier wird dadurch schwerfällig, faul und zur Arbeit ungeschickt; bei ihm sind die Muskelkräfte geschwächt; die Respiration bei der geringsten Bewegung, zumal beim Laufen, Bergsteigen und Ziehen, behindert, der Puls kleiner und langsamer, als im gewöhnlichen Zustande, und der Schweiß sehr leicht zu erregen. Wenn übrigens die Feistigkeit keinen allzuhohen Grad erreicht hat, sind die Hautbedeckungen fest, und die Functionen der ersten Wege nicht gestört; indeß ist doch die Muskelthätigkeit gehemmt, und diese zieht

ihrerseits eine Stockung der Säfte nach sich, die zu Congestionen in verschiedenen Theilen, Apoplexie, Oedem, Leucophlegmatie, Wassersucht, bei den Schaafen zur Fäule, bei den Kühen zur Lungenschwindsucht, bei'm Pferde zu Rehe und Dampf, endlich zur Unfruchtbarkeit und Zeugungsunfähigkeit führen kann.

Was das dem Fettwerden günstigste Alter anbetrifft, so verhält es sich damit bei den Thieren nicht ganz, wie bei dem Menschen. Der letztere kömmt am leichtesten zu Fett, wenn es mit ihm schon bergab geht; bei den Hausthieren aber, mit Ausnahme des Hundes, ist das jugendliche Alter dem Fettwerden am günstigsten. Freilich bedienen wir uns verschiedener barbarischer Mittel, um bei ihnen das Feuer der Jugend zu dämpfen.

Im Allgemeinen begünstigen alle diejenigen Ursachen, welche auf Unterdrückung der Beweglichkeit des Körpers und Geistes hinwirken, wenn zugleich Fütterung mit nährenden, saftigen Substanzen stattfindet, das Fettwerden; daher ist vollkommene Ruhe ein Hauptbeförderungsmittel desselben. So mästet man die Ortolane binnen acht Tagen in niedrigen dunkeln Käfigen, bei welchen das Licht blos auf die Krippen fällt, und die Aufmerksamkeit und Thätigkeit der Vögel lediglich auf das Fressen gerichtet ist. Mit den Gänsen verfährt man ungefähr ebenso. — Durch wiederholte Blutentziehungen soll das Fettwerden ebenfalls begünstigt werden, und man wendet dieß Mittel bei den Kälbern, Ochsen und Kühen an, die man zur Mast aufstellt. Zu Anfang der Mast ist der Aderlaß erfahrungsmäßig unnütz und häufig schädlich. Dagegen kann er, wenn die Thiere bereits zu vielem Fleische gekommen sind, vortheilhaft, ja nothwendig werden. Er wirkt dahin, die durch die Fibern erlangte allzugroße Spannkraft, durch welche diese dem Eindringen des Fettes widerstehen, und die allzuhohe Lebenskraft, welche die überflüssigen Nahrungsstoffe auszuwerfen bemüht ist, herabzustimmen. Zumal ist der Aderlaß bei heißem trocknen und kaltem trocknen Wetter nöthig, um die Vollblütigkeit zu vermindern, welche häufig Blutcongestionen veranlaßt. Die Vollblütigkeit erkennt man am lebhaften Blick, am glänzenden Auge und dessen rothen aufgeschwollenen Adern; ferner daran, daß das Innere des Mundes röther als gewöhnlich ist, daß die Hörner sich ungewöhnlich warm anfühlen, daß das Thier ohne besondere Veranlassung außer Athem kömmt. — Ein anderes Mittel, welches zur Verstärkung der Anlage zum Fettwerden angewandt wird, ist die Castration. Diese wendet man zu dem fraglichen Zwecke nicht nur bei'm Rinde, Schaafe und Schweine, sondern auch bei'm Hahne und der Henne, ja selbst bei den Fischen an. — Die Kälte wirkt ebenfalls auf Feistigkeit hin; dieß geht daraus hervor, daß die Polargegenden von den fettesten Thieren bewohnt werden, und daß gegen den Herbst hin und während des Winters die Ortolane, Lerchen, wilden Gänse und Enten fett werden (eine mittlere Temperatur möchte wohl erfahrungsmäßig dem Fettwerden im Allgemeinen günstiger seyn, als große Kälte). —

Bei der Mast kömmt es vorzüglich auf folgende drei Puncte an: 1) daß sie nicht übereilt, 2) vollständige Sättigung vermieden, und 3) das Futter so gewählt werde, daß dessen nährende Eigenschaften zur zunehmenden Wohlbeleibtheit und Verminderung der Freßlust im richtigen Verhältniß stehen; denn es kömmt nicht darauf an, wieviel das Vieh frißt, sondern

wieviel es mit Leichtigkeit verdauet, und um bei zunehmender Feistigkeit den Appetit und die Verdauungskraft zu erregen, sind sogenannte Würzen, z. B. Salz, in Verbindung mit Enzian, sehr nützlich befunden worden. Das Branntweinspülicht wirkt betäubend und disponirt daher zum Fettwerden. Uebrigens sind Körner und Wurzeln die nahrhaftesten Futterstoffe.

Bei den Thieren, welche nicht zur Mast aufgestellt sind, und namentlich bei allem Arbeitsvieh, ist die allzugroße Feistigkeit ein Fehler und kann sogar zu gefährlichen Krankheiten die Veranlassung werden. So entsteht, z. B. bei Hengsten durch die Anhäufung des Fettes auf dem Halse häufig der sogenannte Mähnengrind. Es bilden sich an der Stelle, wo die Mähnenhaare hervorkommen, Falten, in denen sich Schweiß und Unreinlichkeiten anhäufen, die Reizung und dadurch jene Art von Raude verursachen. Durch die allzugroße Feistigkeit vergeht auch den Weibchen öfters die Milch, die Fähigkeit zur Empfängniß und zu einer leichten Geburt. Fette Kühe mit großen Eutern sind nicht gerade diejenigen, die die meiste Milch geben. Fette Pferde werden leicht am Vorderbug wund und von Hufentzündung befallen. Fette Kühe und Ochsen liegen sich oft auf und können häufig nicht von selbst aufstehen. Sie sind der Apoplexie ausgesetzt. Zu fette Schaafe oder Hammel fressen sich, zumal auf feuchten Waiden, leicht faul. Feiste Hunde sind verschiedenen Leiden, als der Räude, den Flechten, der Taubheit, der Zeugungsunfähigkeit ꝛc., ausgesetzt. Man hat sogar bemerkt, daß dergleichen Hunde den feinen Geruch verlieren. Von allen Thieren wird indeß das Schwein, vorzüglich das von der englisch-chinesischen Race, am leichtesten fett. Bei seiner Gefräßigkeit erreicht es, gut gefüttert, bald ein so ungeheures Volum, daß es häufig nicht mehr gehen kann, und an den äußern Theilen alles Gefühl verliert und die Ratten große Löcher in den Speck fressen, ohne daß das Thier darunter zu leiden scheint.

Eines der Mittel, welche zur Begünstigung des Fettwerdens anempfohlen werden, hat man sonderbarer Weise auch gegen die Feistigkeit in Vorschlag gebracht; so nimmt man zu Anfang aller Jahreszeiten, sowohl um die Thiere am Fettwerden zu verhindern, als um dieses zu begünstigen, Aderlässe vor. Dieß ist eine große Inconsequenz. Diese Blutentziehungen schwächen die Lebenskraft bei jungen sowohl, als alten Thieren, und letztere können sich oft davon kaum erholen, und es entstehen bei ihnen zuweilen in den innern Höhlen Wasseransammlungen, woran sie sterben (Dieses ist wohl nur der Fall, wenn die zu wiederholten Aderlässe zu stark ausfallen, nicht aber, wenn sie nach Art derjenigen der Engländer, welche auf diese Weise das weißeste und fetteste Kalbfleisch erhalten, bei diesem Thiere einige Unzen nicht übersteigen, und bei Ochsen in einem ähnlichen Verhältnisse angestellt werden). Nur durch Diät, Fasten, Leibesbewegung, und die Beobachtung der allgemeinen Gesundheitsregeln, läßt sich die Feistigkeit verhindern oder heilen. Man muß die Beschaffenheit und Quantität der Nahrungsmittel nach den Kräften und der Statur und den Diensten des Thieres so wählen, daß das richtige Mittel zwischen Magerkeit und Feistigkeit herauskommt. Ist das Arbeitsvieh zu fett, so vermindert man die Rationen und füttert mit wenigen saftigen, ja selbst herben Substanzen, so

wie man auch Leibesbewegung und Arbeit im angemessenen Grade stattfinden läßt. Findet man dieses nach einiger Zeit nicht genügend, so besprengt man das Futter mit stark gesalzenem Wasser, und vermischt es mit aromatischen Kräutern, oder selbst mit irgend einem scharfen schweißtreibenden Mittel, z. B. mit dem scharfen Guaiac-Pulver, wobei man die Tränke zu vermindern und etwas zu säuern hat, was jedoch nicht in dem Grade geschehen darf, daß der Magen angegriffen wird. Durch dergleichen Mittel wird die Nerven- und Muskelthätigkeit gesteigert, und das Fett theilweise resorbirt. Abführungsmittel würden hier nicht angezeigt seyn: denn sie könnten einen tödtlichen Durchfall und Magendarmentzündung verursachen und dadurch das Thier in einen Zustand von unheilbarer Magerkeit versetzen. Uebrigens muß man sich sehr davor hüten, plötzlich zu einer andern Diät überzugehen, indem eine zu schnelle Resorption des Fettes dem Thiere nur schaden kann. Je fetter das Thier ist, desto langsamer muß man zu Werke gehen. Man begnügt sich, z. B. den ersten Tag damit, daß man es Vormittags und Nachmittags eine Stunde lang herumführt. Dann steigert man die Bewegung stufenweise; oder man treibt das Rind und das Schaaf nur einen Theil des Tages lang auf eine magere Waide, und läßt das Pferd so wenig als möglich im Stalle. Man bricht dem letztern von dem Rationen allmälig ab, und sucht dessen Freßlust herabzustimmen, indem man ihm weder reizende, noch vorzüglich leckere Futterstoffe reicht. Stubenhunde, welche durch gute Pflege allzufett geworden sind, magern bald ab, wenn man sie bei Wasser und Schwarzbrodt gehörig in Bewegung hält.

Wolf, s. Mauke, ausfallende.

Wolfsgeschwulst, s. Sackgeschwulst.

Wolfshunger, s. Heißhunger.

Wund, s. Aufliegen und Aufreiben.

Wunde. Eine durch eine mechanisch verletzende Ursache in den festweichen Theilen veranlaßte Continuitätstrennung. Nach der von manchen Nosologen aufgestellten Definition, hat man unter Wunden nur frische und noch blutende Verletzungen zu verstehen, durch welche Eigenschaften sie sich von den Geschwüren unterscheiden. Andere nennen auch die eiternden Continuitätstrennungen Wunden, wenn sie nur nicht durch eine locale oder allgemeine Anlage unterhalten werden. Die Bedeutung des Wortes Wunde ist also ziemlich vag; um sie genauer festzustellen, könnte man jede Art von Continuitätstrennung so nennen, und sämmtliche Varietäten durch besondere Eigenschaftswörter unterscheiden, und also, z. B. die Geschwüre ulcerirte Wunden nennen. Die Wunden können in der That nicht immer frisch und blutend seyn; denn zwischen dem Augenblick, wo die Verletzung stattfand, und der Vernarbung verstreicht immer mehr oder weniger Zeit. Indeß verändert das Leiden seine Natur nicht. Es bleibt in jedem seiner Stadien eine Continuitätstrennung und folglich Wunde. Uebrigens sind selbst im Augenblicke, wo die Veränderung stattfindet; nicht alle Wunden blutig, dahin gehören, z. B., die meisten Quetschwunden und viele Schußwunden, die nur dann eine Blutung veranlassen, wenn eine bedeutende Ader geöffnet worden ist. Auf der andern

Seite hören die Wunden, welche anfangs eine sehr bedeutende Hämorrhagie veranlassen, häufig nach ziemlich kurzer Zeit auf zu bluten, was, z. B., mit den meisten durch Operationen verursachten Wunden der Fall ist. Wir müssen also nach andern unterscheidenden Characteren zwischen Wunden und Geschwüren forschen; und wenn man dieser Untersuchung einige Aufmerksamkeit schenkt, wird man finden, daß diese Continuitätstrennungen sich in mehrern wichtigen Beziehungen von einander unterscheiden. Die ächte Wunde besitzt die Fähigkeit und eine entschiedene Hinneigung zur Vernarbung und Heilung, und die Continuitätstrennung bildet den ganzen pathologischen Zustand. Dagegen hat das Geschwür keine Neigung zur Vernarbung, sondern wird durch eine fressende Entzündung (Ulceration) beständig unterhalten (oder durch andere Ursachen, z. B. Härte seiner Ränder, verhindert zu heilen); es bietet, selbst wenn es bedeutend um sich gegriffen hat, beständig dieselben Kennzeichen dar, und irgend eine innere krankmachende Potenz tritt der Heilung entgegen. Wenn diese Ursache nicht aufhört, und das Geschwür dadurch nicht in eine einfache Wunde umgewandelt wird, ist die Cur unmöglich. Diese Betrachtungen veranlaßten uns, die Geschwüre in einem besondern Art. abzuhandeln, auf welchen wir hiermit verweisen.

Die Wunden bieten rücksichtlich ihrer Lage, Ausdehnung, Richtung, Form, Tiefe, Regelmäßigkeit oder Unregelmäßigkeit ihrer Ränder, Einfachheit oder Complication, ihres Alters, ihrer Ursache und der dadurch verletzten Theile zahlreiche Verschiedenheiten dar. Außerdem ändern sie, in Ansehung der Diagnose, Prognose und Heilanzeigen, sehr ab. Da sie durch die mechanische Wirkung fremder Körper auf die lebenden Gewebe hervorgebracht werden, so unterscheidet man Stich-, Schnitt- oder Quetschwunden. Einfache Wunden nennt man solche, deren Ränder sich durch unmittelbares Aneinanderfügen zum Verwachsen bringen lassen, und diese erste Varität gehört in die Categorie der durch schneidende Instrumente hervorgebrachten Wunden. Eiternde Wunden sind diejenigen, welche sich nicht, wie die einfachen, per primam intentionem zuheilen lassen, mögen sie nun mit Substanzverlust verknüpft seyn oder nicht. Im erstern Falle ist ein Theil des verletzten Gewebes entweder unmittelbar verloren gegangen, oder zerstört worden. Die Quetschwunden werden durch den Stoß von fremden Körpern erzeugt, welche durch ihre Masse, Geschwindigkeit, oder den Widerstand wirken, welchen sie den Bewegungen des Thierkörpers selbst entgegenstellen. Sind die Gewebe durch einen kräftigen Zug getrennt worden, so entstehen sogenannte gerissene Wunden. Sind dabei die Gewebe theilweise abgetrennt worden, so daß sie nur noch an einer mehr oder weniger breiten Basis festhängen, so hat man eine Wunde mit einem Lappen. Complicirte Wunden sind diejenigen Continuitätstrennungen, in denen fremde Körper stecken, oder die Blutgefäße, Nerven oder andere Organe betheiligen, woraus besondere Heilanzeigen entspringen, die vor dem Zuheilen der Wunde erfüllt werden müssen. Die Schußwunden unterscheiden sich von den Quetschwunden nur insofern, daß alle im Wege der Kugel liegenden Gewebe wirklich zerstört sind. Endlich sind vergiftende Wunden solche, in welche giftige Substanzen eingedrungen sind. Dieß wären die Haupt-

varietäten, welche die Wunden gewöhnlich darbieten. Wir werden jede derselben besonders betrachten.

Stichwunden. — Diese Wunden sind Continuitätstrennungen, welche durch das Eindringen spitziger Instrumente in lebende Gewebe hervorgebracht werden. Sie sind im Allgemeinen nicht sehr gefährlich, können aber, wenn sie sehr empfindliche, und von zahlreichen Nervenfäden durchschnittene Gewebe betreffen, sehr üble Folgen nach sich ziehen. Es macht sich ziemlich häufig nöthig, ihren Canal zu erweitern. Wir können uns in dieser Beziehung weitere Details ersparen, da in den Artikeln fremde Körper, Stich und Vernageln die wichtigsten Stichwunden bereits abgehandelt sind.

Einfache oder durch schneidende Instrumente hervorgebrachte Wunden. — Diese Wunden kommen am häufigsten vor, und bieten die meisten Abänderungen dar. Die Wundlefzen entfernen sich von einander, so daß zwischen ihnen ein mehr oder weniger breiter Spalt entsteht. Der Grund davon liegt theils in der Elasticität der getrennten lebenden Gewebe, theils in der reizenden Wirkung des schneidenden Instrumentes, welche die Zurückziehung der verletzten Theile begünstigt. Dergleichen Continuitätstrennungen lassen sich sehr leicht erkennen. Wenn sie keine bedeutende Ausdehnung haben, so braucht man nur ihre Ränder mäßig auseinanderzuziehen, und das Blut auszuwaschen, um deren Tiefe und die betroffenen Organe zu ermitteln. Die Prognose ist nach der Lage, Ausdehnung und Richtung der Wunde, der Wichtigkeit der betheiligten Organe, der Art, dem Alter und der Leibesbeschaffenheit des Thieres verschieden. Die Vereinigung per primam intentionem, folglich ohne daß Eiterung eintritt, ist die günstigste Beendigungsart, und jedesmal möglich, wenn der Schnitt frisch und rein, d. h. ohne Zerreißung und Quetschung der Wundlefzen ist.

Wenn die Vereinigung durch die schnelle Vereinigung (per primam intentionem) stattfinden soll, so sind außer den oben angegebenen Bedingungen noch mehrere andere nöthig. Die Wundränder müssen nämlich in unmittelbare Berührung gebracht werden können, und entweder noch blutig, oder mit gutartigen Fleischwärzchen bedeckt, und jedes derselben fähig seyn, sich in dem geeigneten Grade zu entzünden. Außerdem gehört dazu, daß die Wundlefzen mit dem Körper durch eine so dicke Basis vereinigt seyen, daß die durch dieselben gehenden Gefäße und Nerven das Leben in den Wundlefzen oder Lappen unterhalten können. Allerdings führt man sowohl in der menschlichen, als Veterinärchirurgie einige Beispiele an, wo ganz vom Körper getrennte Theile wieder zum Anwachsen gebracht worden seyn sollen; allein es läßt sich an der Authenticität dieser Fälle mit Recht zweifeln. Indeß läßt sich unter manchen Umständen ein Organ auf das andere pfropfen, wie man denn z. B. den Kapaunen die Sporen auf den Kopf pflanzt. Häufig entgleiten bei'm Castriren der jungen Hähne (s. Castration) die schon abgelöst'en Testikeln dem Finger des Operateurs, und bleiben im Unterleibe, da man denn bei'm Schlachten der Kapaune die Testikeln an irgend einer Stelle der Bauchwände angewachsen findet. Boromio will Fleischlappen vom Körper verschiedener Thiere abgelöst,

und, selbst nachdem sie ziemlich lange getrennt gewesen, an derselben oder auch an einer andern Stelle wieder aufgelegt, und zum Anwachsen gebracht haben. Allein Gohier hat diese Versuche an Pferden wiederholt, und in keinem Falle ein günstiges Resultat erhalten, wiewohl er die abgetrennten Lappen genau und ohne Zeitverlust wieder auf die frühere Stelle brachte. Die Beispiele, welche im Bezug auf die menschliche Chirurgie angeführt werden, sind noch außerordentlicher und unglaublicher, indem gänzlich abgetrennte Nasen, Ohren und Fingerspitzen wieder angeheilt seyn sollen. Richerand hat einem Hunde die Nase abgeschnitten, allein dieselbe ging, wiewohl sie sogleich wieder angesetzt wurde, in Fäulniß über. Man darf dergleichen außerordentliche Angaben durchaus nur mit dem größten Mißtrauen betrachten, da die zu diesem Ende, selbst mit sehr hoch organisirten Theilen, eigends angestellten Versuche stets mißlungen sind. Die schnelle Vereinigung ist demnach nur in gewissen Fällen möglich, bei gänzlicher Abtrennung des Theils aber nicht zu bewirken. Auch bei solchen Organen, die eine eigenthümliche Structur besitzen, welche dieser Vereinigung ungünstig ist, und in denen die Lebensthätigkeit wenig Kraft hat, die wie die Knorpel, Sehnen (Bei den Knorpeln ist die Möglichkeit der Vereinigung, welche indessen in den meisten Fällen nicht erfolgt, von einigen behauptet worden: bei den Sehnen ist sie außer allen Zweifel gesetzt, nur gelingt sie bei Thieren nicht leicht, wegen Unzulänglichkeit der Mittel getrennte sehnenfaserige Theile in Berührung zu erhalten.) und das Horn gewissermaaßen nur ein vegetatives Leben haben, ist sie unmöglich. Als Beispiel vom Gelingen des Pfropfens am Thierkörper hat man auch die Zähne angeführt, durch welche man die ausgerissenen ersetzt; allein diese werden nur deßhalb fest, weil der Knochen der Zahnhöhle sich um sie her schließt.

Nachdem wir nun die Bedingungen betrachtet, unter denen die schnelle Vereinigung möglich ist, wollen wir von den Mitteln handeln, welche zur Bewirkung der letztern führen. Die erste Indication, welche die Wunden, mit denen wir uns hier beschäftigen, darbieten, ist, daß die beiden Ränder derselben schleunigst in unmittelbare Berührung gebracht, und während der zur Verwachsung nöthigen Zeit gehalten werden. Dieses Verfahren gelingt nur dann, wenn sich zwischen den Wundrändern kein Körper, selbst kein flüssiger, befindet; denn diese fremden Substanzen, von welcher Beschaffenheit sie auch seyen, würden auf die Wundränder reizend wirken, und wahrscheinlich eine hinreichend starke Entzündung bewirken, um Eiterung zu verursachen. Hieraus ergiebt sich, daß man die einfachen Wunden vor dem Zusammenfügen der Ränder mit der größten Vorsicht reinigen, und von dem auf ihrer Oberfläche verbreiteten Blute, Staub und Schmutze vollkommen befreien müsse. Dieß Auswaschen der Wunde muß jedoch in der Art geschehen, daß der Theil nicht gereizt, und der Berührung der Luft so wenig als möglich ausgesetzt wird. Es geschieht gewöhnlich mit lauen Flüssigkeiten, zuweilen mit warmem, purem oder verdünntem, Weine. Auf jeden Fall muß man, vor Vereinigung der Wundränder, deren Oberfläche mit Kügelchen oder Bäuschchen von sauberm karätschtem Werche abtrocknen. Jede frische und reine Schnittwunde mit blutenden Rändern läßt sich auf diese Art vereinigen. Doch kann diese

Vereinigungsart auch öfters unter andern Umständen bewirkt werden, indem man von beiden Wundlefzen eine dünne Schicht mit dem Bistouri abschneidet, und die vielleicht schon alte Wunde auf diese Weise in eine frische blutige verwandelt. Wenn auch nicht immer die ganze Oberfläche der Wunde sich per primam intentionem vereinigen läßt, so muß man dieß doch so weit als möglich zu bewirken suchen, indem alsdann die eiternden Oberflächen eine geringere Ausdehnung erhalten, und die Heilung also früher erfolgt.

Zur Bewirkung der schnellen Vereinigung besitzt die Chirurgie 4 Mittel, nämlich die Lage, die Heftpflaster, den vereinigenden Verband und die Nath.

Die Lage wird, wegen des Umfangs der größern Hausthiere und der Unfügsamkeit fast sämmtlicher Arten, wodurch es sehr schwer wird, sie in der vortheilhaftesten Lage zu befestigen, selten angewandt. Was wir hier unter Lage verstehen, bezieht sich übrigens lediglich auf den verwundeten Theil; dieser muß nämlich eine solche Lage erhalten, daß die Wundlefzen sich einander zu nähern streben, und in Berührung gehalten werden können. Dieß Mittel kann nur bei beweglichen, der Spannung und Erschlaffung fähigen Theilen angewandt werden. Bei den Wunden, welche die Beugemuskeln der Vorderbeine nach der Queere durchschneiden, kann man durch eine geeignete Lage des Theils die Hindernisse vermindern, welche sich der Wiedervereinigung der Wundlefzen entgegenstellen. Man vermindert z. B. den Widerstand, indem man das Röhrenbein gegen den Vorarm biegt. Ist die Wunde der Länge nach gerichtet, so klafft die Wunde nach der Seite, und man räth dann, das Glied auszustrecken und an den Muskeln zu ziehen, bis die Wundlefzen einander berühren; indem man aber auf diese Weise verfährt, theilt man den Geweben eine erzwungene Spannung mit, welche deren Reizung vermehren, und üble Zufälle herbeiführen kann. Ueberdem sind die Längswunden nicht sehr schwer zu vereinigen, und vielleicht kann man nichts Besseres thun, als daß man den Theilen ihre natürliche Lage läßt. Bei den schrägen Wunden hat man sich fast immer eben so zu verhalten, wie bei den Queerwunden. Uebrigens würde selbst die angemessenste Lage der verletzten Theile, wenn sie sich erreichen ließe, nicht hinreichen, die unmittelbare Vereinigung zu bewirken, sondern es läßt sich dadurch nur das Klaffen der Wundlefzen vermindern, während man das genaue Zusammenpassen durch andere Mittel zu erreichen hat.

Die Heftpflaster werden in der Veterinärchirurgie häufig angewandt; man bedient sich derselben mit Vortheil bei zufälliger Zerschlitzung der Haut, nach dem Einschneiden in die linke Flanke der Wiederkäuer wegen Blähsucht ꝛc. Sie bestehen aus Substanzen, die entweder flüssig sind, oder durch Wärme sich leicht erweichen lassen, und sowohl an der Leinwand oder dem Leder, auf welches sie gestrichen sind, als an die Körpertheile, auf die man sie legt, fest und schnell ankleben.

Die zu diesem Zwecke vom Thierarzt gewöhnlich angewandten Klebmittel bestehen, wenn die Haut des Theils fein und geschmeidig ist, in gummirtem Diachylon und ähnlichen Präparaten; zuweilen auch in gummirtem Taffet (sogenanntes englisches Pflaster); für große Thiere, und sol-

che Theile der kleinern, wo die Haut dicker und weniger geschmeidig ist, wendet man Terpentin, so wie Pech und Theer an. Manche dieser Substanzen, z. B. das englische Pflaster, müssen, wenn sie ankleben sollen, befeuchtet, andere dagegen, wie das Diachylon, Pech und Theer, gewärmt werden, noch andere, z. B. der Terpentin, bedürfen zu diesem Zwecke keiner weitern Vorbereitung.

Die frischen Wunden, welche nur die Haut und das unter derselben liegende Zellgewebe betheiligen, sind die einzigen, welche man mit Heftpflaster vereinigen kann; übrigens muß man die Wirkung des letztern stets durch einen Verband unterstützen. Bedeckte man die ganze Wunde mit einem Pflaster, so würde sie dadurch verborgen werden; man könnte die daran stattfindenden Veränderungen nicht beobachten, und deren fortschreitende Besserung eben so wenig, als die vielleicht eintretenden Complicationen bemerken. Ja man könnte nicht einmal wissen, ob die Vereinigung mittelbar oder unmittelbar stattfindet. Gewöhnlich wendet man daher lieber Heftpflasterstreifen an, welche aus starker Leinwand bestehen, und um so fester und länger sind, je größer der zu überwindende Widerstand ist. Die Zahl der Streifen ist nach der Ausdehnung der Wunde verschieden. Sie sind ungefähr fingerbreit, nach der Mitte zu schmäler, als nach den beiden Enden zu, und auf der einen Seite mit der klebrigen Substanz bestrichen. Man klebt sie erst bis an die Hälfte ihrer Länge, auf diejenige Wundlefze, welche die meiste Festigkeit darbietet, und schlägt dann das freie Ende auf das angeheftete um. Nachdem auf diese Weise die sämmtlichen Streifen neben einander auf die eine Wundlefze angeklebt sind, nähert man diese die andere, und schlägt die freien Enden der Pflasterstreifen über die zweite Lefze, wo man sie nach einander festklebt. Während dieses Verfahrens hält ein Gehülfe die Wundränder mit einander in Berührung. Bei jedem einzelnen Streifen verfährt man folgendermaaßen: man setzt den Zeige- und Mittelfinger der linken Hand auf das bereits angeheftete Ende des Streifens, greift mit dem Daumen derselben Hand über die andere Lefze, drückt sie an, und klebt mit der rechten Hand den straff gezogenen Streifen darauf, so daß ein dichter Schluß entsteht. So heftet man von einem Wundwinkel bis zum andern nach und nach alle Streifen an, und so wie man zu einem andern übergeht, hält ein Gehülfe den zuletzt angeklebten mit den Fingern fest. Die sämmtlichen Streifen müssen nach dem Ankleben senkrecht gegen die Wundränder gerichtet seyn.

An die Beseitigung der Heftpflaster darf man erst dann denken, wenn die Verwachsung hinreichende Festigkeit erlangt hat, sie müßten denn durch Eiter oder andere Unreinigkeiten beschmutzt und abgelöst worden seyn. Das Abnehmen muß immer vorsichtig geschehen, damit dabei die Wunde nicht etwa wieder aufgerissen werde. An benachbarten Stellen schneidet man die unter den Streifen stehenden Haare mit einer feinen Scheere ab, deren Blätter man unter die Streifen schiebt. Wenn man auch die Haare vor dem Auflegen der Pflaster abgeschoren hat, so sind sie doch, wenn die Zeit zur Abnahme kömmt, öfters schon so weit wieder nachgewachsen, daß ein abermaliges Abscheeren möglich ist. Im entgegengesetzten Falle legt man die Finger der linken Hand so auf die

Mitte des Streifens, daß die beiden Wundränder dadurch fest an einander gehalten werden, und zieht mit der andern Hand das eine Ende des Streifens allmälig bis zur Vernarbungslinie ab. Alsdann setzt man die Finger der rechten Hand auf die Mitte und lös't mit der linken das andere Ende des Streifens ab, so daß derselbe nur noch auf den Rändern der Narbe klebt. Hierauf bewirkt man die vollständige Ablösung, indem man in der Richtung der Breite des Streifens zieht; sonst würde man leicht die Wundränder wieder von einander reißen können. Wenn man die Erneuerung sämmtlicher Streifen beabsichtigt, so legt man jeden neuen gleich nach der Abnahme des alten Stellvertreters an, damit die Wundlefzen nie ohne die gehörige Unterstützung gelassen werden.

Die vereinigende Binde hat zum Zwecke, die Wundränder einander zu nähern, und in ihrer ursprünglichen Lage zu halten. Da deren Anwendung nicht nur von Seiten der betroffenen Theile eine hinreichende Festigkeit, sondern auch von Seiten des Patienten eine bequeme Lage erheischt, welche sich bei den Thieren nicht leicht erreichen läßt, so kommt dieses Mittel, von dem man sich sonst den besten Erfolg versprechen kann, in der Veterinärchirurgie selten in Anwendung. Da man sich desselben indeß öfters bei Wunden an den Extremitäten bedienen kann, so wird es nicht überflüssig seyn, wenn wir dasselbe hier etwas näher betrachten.

Die Form dieses Verbandes ist, je nachdem man es mit einer nach der Länge, der Queere oder schräg gerichteten Wunde zu thun hat, verschieden. Wenn die Lefzen einer parallel mit der Länge des Gliedes streichenden Wunde vereinigt werden sollen, so besteht der Verband aus einem einzigen Leinwandstreifen, dessen Breite sich nach der der zu bedeckenden Oberfläche richtet. Das eine Ende dieser Binde theilt sich in mehrere Köpfe, und das andere ist mit eben so viel zum Durchstecken bestimmten Löchern oder Schlitzen versehen, deren gegenseitiger Abstand sich nach dem Umfang des Theiles richtet. Hat derselbe eine ungleiche Dicke, so legt man Compressen und Werchbäusche daran, um ihn so weit, wie die Binde ihn bedecken soll, ziemlich cylindrisch zu machen. Selbst wenn dessen Stärke vollkommen gleich wäre, hat man, wenn die Wunde sich zur Seite befindet, vor und hinter das Bein, und wenn sie sich vorn oder hinten befindet, auf beiden Seiten desselben zwei dicke gestufte Compressen der Länge nach anzulegen. Diese haben die Bestimmung, den Durchmesser des Gliedes nach der einen Richtung zu verlängern, und indem sie den stärksten Druck der Kreisbinde empfangen, die gegenüberliegenden Theile der Wundwandungen um so stärker gegen einander zu drängen. Während ein Gehülfe diese und die Wundränder einander nähert, bedeckt der Operateur die letztern mit einem mit Digestivsalbe bestrichenen Werchbäuschchen und legt dann die Binde bei ihrer Mitte auf die der Wunde entgegengesetzte Stelle des Gliedes an, schlägt einestheils das Ende mit den Köpfen, und anderntheils das mit den Schlitzen, um das Glied her über die Wunde, steckt die Köpfe durch die Schlitzen, und zieht die erstern in der entgegengesetzten Richtung ihres erstern Strichs so fest an, daß die Wundränder genau vereinigt werden. Der Rest der Binde wird zu mehren Kreistouren verwandt und dem Verbande dadurch die gehörige Festigkeit gegeben.

Bei Queerwunden ist der Verband etwas weniger einfach; er be-
eht aus zwei Stücken fester Leinwand, die so lang wie die Gegend des
Beines, wo sich die Wunde befindet, und so breit sind, wie die letztere
ung ist. Eines dieser Verbandtücher ist von dem einen Ende bis etwa
n die Mitte in mehrere Köpfe gespalten, und das andere Tuch mit meh-
ern Löchern zum Durchstecken der Spaltköpfe versehen. Außerdem hat
an zwei aufgerollte Binden, deren Länge sich nach dem Umfang des zu
mwickelnden Beines und der Zahl der für nöthig gehaltenen Touren
chtet. Das in Köpfe zerschlitzte Verbandtuch wird auf die obere Lefze
er Wunde gelegt, und die Basis desselben mit mehrern Kreistouren der
rsten aufgerollten Binde befestigt. Mit diesen Touren geht man hobel-
anförmig bis in die Nachbarschaft der Wunde hinab, und läßt den be-
eits angelegten Theil des Verbandes von einem Gehülfen halten. Auf
den diese Art wird das zweite Verbandtuch auf die untere Wundlefze be-
stigt, und von demselben Gehülfen einstweilen gehalten. Hierauf drückt
in zweiter Gehülfe die beiden Lefzen der Wunde aneinander, und der Ope-
ateur bedeckt dieselben mit einem mit Digestivsalbe bestrichenen Werchbausch.
zu welchem Zwecke?). Hierauf steckt man die Köpfe des einen durch die Lö-
her des andern Verbandtuches, zieht sie nach der entgegengesetzten Richtung,
gt sie platt auf die Hobeltouren der ersten Binde, läßt sie daselbst von
nem Gehülfen halten, und befestigt sie durch Umwicklungen der ersten
Binde, indem man die Enden mehrmals zwischen die letzten Hobeltouren
nschlägt; die zweite Binde wickelt man bis an die Basis der verletzten
Gegend des Gliedes zurück und befestigt damit das Ende des untern Ver-
andtuches.

Bei den schrägen Wunden hat man ganz denselben Verband doch
it der Modification anzuwenden, daß man den zum Zusammenziehen
er Wundränder dienenden Verbandtüchern eine zur Wunde senkrecht ge-
chtete Lage, giebt, damit wenn sie sich über der Wunde kreuzen, dieselbe
n der gehörigen Art zusammengezogen werde.

Der vereinigende Verband muß so fest angezogen werden, daß er
icht locker wird, aber doch auch keine starke Zusammenschnürung
ewirken kann, und muß, während der ganzen zur festen Verwachsung nö-
higen Zeit, an Ort und Stelle liegen bleiben. (Wenn der Verband die
ndication genau genug erfüllt, und die getrennten Theile einander gehö-
g nähert, so übt er zugleich einen ermüdenden Druck aus. Die Bin-
en schneiden in die Haut ein, und bei'm Abnehmen des Verbandes fin-
et man einen genauen Abdruck desselben. Es ist daher sehr zu bezwei-
eln, daß die Thiere diesen Verband geduldig ertragen werden).

Die Nath ist das letzte Mittel, welches man anwendet, um die
efzen einer einfachen Wunde in genauer Berührung mit einander zu hal-
en. Man bedient sich desselben indeß fast nur in den Fällen, wo sich
n vorzüglich genauer Schluß der Wunde nöthig macht, und bei Lappen-
unden, wenn sich die Spitze des Lappens auf keine andere Weise in der
hörigen Art befestigen läßt. In andern Fällen, und so oft man es
it einer tiefen Wunde zu thun hat, ist die Nath kein passendes Verei-
igungsmittel, da sie nicht die gehörige Festigkeit gewährt. Wenn es
rauf ankömmt, queer durchschnittene Muskeln zu vereinigen, so kann

man dieß dadurch keineswegs bewirken, weil die durchschnittenen Theile ein starkes Bestreben äußern, sich von einander zu entfernen, und die Stiche folglich ausreißen. Uebrigens bieten die Näthe, selbst wenn sie für den Augenblick ausreichen, nur eine vorübergehende Festigkeit dar, denn die Fäden schneiden nach und nach in die durchstochenen Gewebe ein, und dadurch wird die Nath natürlich locker. Diese Fäden vermehren übrigens als fremde Körper die Reizung der Wunde. Im Bezug auf verschiedene Arten von Näthen, und die Fälle, für welche jede derselben paßt, verweisen wir auf den Artikel Nath (Der Hauptgrund, weßwegen man mit der blutigen und trocknen Nath die Wunden der größern Thiere, selbst die einfachen, nicht leicht ohne Eiterung zur Heilung bringt, liegt in der Stärke und straffen Anziehung des größten Theiles ihrer Haut, wozu noch die nicht zu verhindernden Bewegungen ihrer starken Muskeln kommen).

Eiternde Wunden. — Die eiternden Wunden, oder diejenigen, welche der Vereinigung per primam intentionem nicht fähig, sind, wie die vorigen, mit Substanzverlust verknüpft, oder nicht. Sie können von verschiedenen Zufällen, chirurgischen Operationen ꝛc. herrühren. Wiewohl eine mit einem chirurgischen Instrumente gemachte Wunde, der Beschaffenheit ihrer Lefzen und Organisation des Theils nach, der Vereinigung per primam intentionem fähig seyn kann, so giebt es doch Umstände, wo man gezwungen ist, eine eiternde Wunde daraus zu machen, weil entweder ein pathologischer Zustand die Eiterung nothwendig macht, um geschwollene benachbarte Gewebe zu verdünnen, oder weil die Lage und Größe der Wunde, so wie die Unbeweglichkeit der Lefzen, die genaue Vereinigung derselben nicht gestattet, oder weil diese wegen der Unfügsamkeit des Thiers nicht zu erreichen ist. Sobald die Oberflächen der Wunden nicht durch Theile der Hautbedeckungen geschlossen werden können, ist die Eiterung zur Bewirkung der immer erst spät eintretenden Vernarbung durchaus nöthig. So wie die Gewebe zertrennt werden, füllt sich die ganze Wunde alsbald mit Blut, welches in größerer oder geringerer Menge ausfließt. Indeß reicht die Berührung mit der Luft und den vorerst aufgelegten Substanzen bald hin, die geöffneten Haargefäße zu schließen und die Blutung in Stockung zu bringen. Allein hierauf folgt ein mehr oder weniger starker Andrang von Flüssigkeiten und eine Ausschwitzung von blutiger Lymphe, oder auch von reinem Blute, welche den Verband durchfeuchtet. Zuweilen tritt auch eine wahre Hämorrhagie durch die winzigen Arterien ein. In diesem Falle muß man den Verband abnehmen, die Wunde der Luft aussetzen, und sie später leichter verbinden. Siehe Hämorrhagie.

Nachdem die Blutung gänzlich gestillt ist, bewirken die durch das schneidende Instrument erzeugte Reizung und Entzündung eine örtliche oder allgemeine Reaction. Der Grund und die Wände der Wunde schwellen an, werden roth, heiß, schmerzhaft, es entwickelt sich darin eine deutliche Entzündung, und diese verursacht 1 — 2 Tage nach der Verwundung das sogenannte Wundfieber, welches, je nach der Stärke der Verletzung, dem verletzten Theile und der Erregbarkeit des Subjects mehr oder weniger heftig ist (wenn es nicht ganz fehlet). Dies secundäre Fieber hat, wenigstens der Regel, nichts zu bedeuten, und dauert selten über zwei Tage. Die An-

regung des Blutumlaufs läßt in demselben Maaße nach, wie die Entzündung gelinder wird; alsdann befeuchtet sich die Oberfläche der Wunde mit einer röthlichen Lymphe, welche stufenweise zäher und weißer wird, und die Kennzeichen eines ächten Eiters annimmt. Dieser wird erst 5—6 Tage, nachdem die Eiterung eingetreten, gutartig und ganz rein von Blut. Legt man die Wunde zu dieser Zeit bloß, so zeigt sie sich breiter, roth und mit Granulationen oder Fleischwärzchen bedeckt, die den Eiter aussondern, und zwischen denen man sehr deutliche Zwischenräume bemerkt. Auf diesen Fleischwärzchen entsteht dann die Narbe.

1) Man hat behauptet, bei den Thieren mit rothem warmem Blute finde nur in den hornigen, haarförmigen, epidermisartigen und andern ähnlichen Geweben eine Reproduction statt. Wenn indeß auch zusammengesetzte Organe, z. B., ein Euter, Testikel, Schwanz ꝛc., sich nicht wiederzeugen können, so ist deßhalb noch keineswegs erwiesen, daß dieß mit dem Zellgewebe, und selbst manchen faserigen Theilen der Fall sey. Aus der Organisation der falschen Membranen ergiebt sich schon, daß sich in den höher organisirten Thierkörpern zellig-gefäßreiche Theile ausbilden können. Indeß können wir uns über diesen Punct hier nicht weiter verbreiten.

Dem bereits Gesagten zufolge, läßt sich der ganze Verlauf einer eiternden Wunde in drei deutliche Stadien, das der Entzündung, Eiterung und Vernarbung, theilen. Im ersten, welches 5—6, zuweilen auch nur 3—4 Tage dauert, ist die Oberfläche der Wunde lebhaft geröthet; die Fleischwärzchen sind sehr empfindlich, die Schmerzen sehr lebhaft, und bei der geringsten Berührung fließt fast immer Blut aus. Das ganze Capillarsystem der Fleischwärzchen strotzt von Blut, und die benachbarten Theile sind geschwollen. In dieser Periode entwickelt sich das Wundfieber, welches in ihr auch seine größte Stärke erreicht. Die aus der Oberfläche der Wunde schwitzende Flüssigkeit ist bis jetzt nur noch wässerig oder blutig-wässerig, häufig riechend, immer aber wenig reichlich. Bald darauf nehmen die Symptome in Folge der Thätigkeit, welche im kranken Theile stattfindet, an Heftigkeit ab; die ausgeschiedene Flüssigkeit wird allmählig reichlicher, dicklicher, und nach und nach zu wahrem Eiter; die Fleischwärzchen bluten nicht mehr mit gleicher Leichtigkeit, und es tritt nun das Stadium der wahren Eiterung ein. Die Gewebe verlieren die Geschwulst und werden wieder schlaff, und die Wunde scheint sich der Vernarbung zu nähern. Der Eiter nimmt nun allmälig an Menge ab, und wird weißer, dicker, so wie geruchloser. Die Fleischwärzchen werden kleiner, weniger tief gefärbt, und drängen sich zusammen; die Wundränder breiten sich nach der Mitte zu aus, und es beginnt alsdann das Stadium der Vernarbung. Die letztere beginnt gewöhnlich am Umfang, und dehnt sich von da bis in die Mitte aus. Wenn indeß die Wunde eine bedeutende Breite hat, so tritt die Vernarbung an den sämmtlichen Puncten des Umfangs und einigen der Mitte ziemlich gleichzeitig ein. An den Stellen, welche sich nicht mit der Haut in Berührung befinden, nähern sich die Fleischwärzchen einander, hören zu strotzen auf, und werden trocken. Man bemerkt dann an diesen Stellen ein dünnes, anfangs rothes

Häutchen, welches noch secerniren kann, und leicht reißt. (Es ist dasselbe Häutchen, welches durch Ausschwitzung und Bildung neuer Gefäße entstand, den Eiter absonderte und die Fleischwärzchen überzog, deren Verwachsung mit einander die hauptsächlichste Ursache ist, daß die Ränder der Wunde sich einander nähern). Dasselbe dehnt sich allmälig, nach dem Umkreise hin, aus, und auf diese Weise findet die Vernarbung, sowohl von der Peripherie nach dem Mittelpunct, als vom letztern nach der erstern statt. Doch setzt dieß immer eine bedeutend breite Narbe voraus, und die Haut kann sich in diesem Falle nicht bis in die Mitte ausdehnen, welche nur mit dem neuentstandenen Häutchen bedeckt bleibt, das jedoch nach und nach mehr Dicke und Festigkeit gewinnt.

Jede eiternde Wunde hat von selbst Neigung zum Vernarben; es kömmt daher nur darauf an, daß man die Umstände entferne, welche die Vernarbung verzögern oder wohl gar verhindern können. Befindet sich die eiternde Wunde in einer Muskelmasse, in einem Theile des Organismus, dessen Gewebe geschmeidig sind, und dessen Organisation einfach ist, so sind die Anstrengungen der Natur gewöhnlich ausreichend, und man könnte dieser die Heilung ganz überlassen. Doch thut man offenbar wohl daran, sie durch verschiedenartige Sorgfalt zu unterstützen, wohin in'sbesondere Reinlichkeit, Absperrung der Luft, und die Vorsicht zu rechnen ist, daß man die eiternden Wunden, so oft es angeht, durch Heftpflaster verengt. Die tägliche Erfahrung lehrt, daß Wunden, welche man unbedeckt läßt, austrocknen, sich stärker entzünden, außerordentlich schmerzhaft werden, und in keine gesunde Eiterung treten können. Dieß rührt offenbar von der reizenden Einwirkung der Luft her. Man hat demnach die Wunde zu bedecken, und bedient sich zu diesem Zwecke des mehr oder weniger feinen Werchs in Form von Bäuschchen, Wieken, Welgern ꝛc. Zuweilen hackt man es auch, kurz es wird, nach der Lage und Beschaffenheit der Wunden, in verschiedene Formen gebracht. Bei allen Wunden welche nicht an dem von einem Hornschuhe umschlossenen Fuße stattfinden, darf das Werch nur weich und mäßig fest aufgelegt werden, damit die Entzündungsgeschwulst in ihrer Entwickelung nicht gehindert werde, indem daraus große Schmerzen und andere Zufälle entspringen würden. Man darf den ersten Verband erst abnehmen, wenn die Eiterung eingetreten ist; dieß geschieht bald früher, bald später. Vor dieser Zeit würde man die Wunde nur reizen, und die Eiterbildung, so wie die Heilung, verzögern. Auf der andern Seite setzt man sich, wenn man den ersten Verband zu lange liegen läßt, der Gefahr aus, daß verschiedene Zufälle entstehen, welche nach den Umständen, und zumal nach der Lage und Beschaffenheit der eiternden Wunde, verschieden sind. Als allgemeine Regel läßt sich aufstellen, daß man um so häufiger verbinden müsse, je reichlicher die Eiterung ist. Zu häufiges Verbinden ist, weil dadurch die Natur in ihrer ruhigen Thätigkeit gestört wird, ungemein nachtheilig. Bei'm Abnehmen der Verbände muß man mit der größten Vorsicht verfahren, den Theil durchaus nicht ohne Noth erschüttern, berühren und zerren, und den neuen Verband so schnell als möglich darauf bringen, um nicht durch die längere Berührung mit der Luft die Reizung zu vermehren.

Wenn die Eiterung im vollem Gange ist, so braucht man die Oberfläche gewöhnlich nur mit trocknem Werche zu bedecken.

Indeß können die eiternden Wunden von einer Menge von Zufällen und Entartungen betroffen, und dadurch so verschlimmert werden, daß selbst das Leben des Thieres in Gefahr geräth. Wir wollen die wichtigsten dieser Complicationen näher in's Auge fassen.

Bei gefräßigen Thierarten oder Individuen kann schon allzureichliche Nahrung eine Wunde lange in Eiterung erhalten, und dadurch die Vernarbung verzögern. Unverdaulichkeiten und Reizungen des Nahrungsschlauchs können die Oberflächen der Wunden ungünstig umgestalten und die Entzündung derselben sympathisch vermehren. Man hat also unter diesen Umständen auf eine strenge Diät zu halten, und das Thier nöthigenfalls fasten zu lassen, mit Mehltränken zu füttern, und andere angemessene Mittel anzuwenden.

Der Hauptzweck, den man sich bei Behandlung einer eiternden Wunde vorzusetzen hat, ist, gerade den nöthigen Grad von Reizung darin zu erhalten. Ist dieselbe zu stark oder zu schwach, so wird dadurch die Heilung verzögert; in beiden Fällen hat der Thierarzt auf verschiedene Weise zu verfahren. Indeß macht es sich weit häufiger nöthig, die allzustark gesteigerte Lebensthätigkeit herabzustimmen, als den Theil zu erregen. Die zu starke Entzündung der Wunde oder benachbarten Theile ist ein Haupthinderniß der zeitigen Vernarbung. Die Fleischwärzchen sind in diesem Falle roth, fest, groß, stark hervortretend, schmerzhaft, und bluten leicht. So lange dieser Zustand dauert, hat die Wunde eher Neigung, sich zu vergrößern, als sich zu schließen. Starke in deren Nachbarschaft vorgenommene örtliche Blutentziehungen, mitunter auch der allgemeine Aderlaß, erweichende Umschläge, Dampfbäder, Fasten; dieß sind die Mittel, deren Gebrauch dann angezeigt ist. In den sehr wenigen Fällen, wo die Lebensthätigkeit der verletzten Stelle träge ist, was man an der Welkheit, Blässe und geringen Wärme des wunden Fleisches erkennt, hat man allgemein stärkende innerliche Mittel, und zugleich örtlich erregende, z. B. digestif animé (die zeizende Digestivsalbe der Franzosen, aus Arcanusbalsam, flüssigem Styrax, gereinigtem Terpentinöl, von jedem 3 Theile, und Spanischfliegentinctur oder Camphergeist, 2 Theile, bestehend), Kampherspiritus, spirituöse Tincturen ꝛc. anzuwenden. Allein man darf bei'm Gebrauche dieser Mittel nie vergessen, daß die Reizung stufenweise erfolgen, und bei einem gewissen Grade stehen bleiben müsse; denn sobald derselbe überschritten würde, hätte man es mit einem ungünstigen Zustande anderer Art zu thun, den man eben so sehr zu vermeiden hat. Jener atonische Zustand der Wunden kommt in'sbesondere bei den Wiederkäuern, die von Natur eine weiche Constitution haben, bei schwachen Individuen, rotzigen, wurmigen, abgetriebenen Pferden oder überhaupt solchen vor, welche durch starken Verlust an Blut, Eiter ꝛc., oder schlechte Fütterung von Kräften gekommen sind. Wenn derselbe fortdauert, so geht die Wunde, so zu sagen, in den chronischen Zustand über; alsdann werden die benachbarten Hautbedeckungen häufig hart, schwielig, unempfindlich, und können der Narbe nicht mehr zum Ausgangspuncte dienen; erweichende Umschläge, das Ausschneiden der callösen Theile oder tiefe Scari-

fications sind die Mittel, durch welche man krankhafte Abnormitäten dieser Art zu bekämpfen hat.

Es kömmt auch zuweilen vor, daß die Fleischwärzchen zu stark vegetiren, sich über die Ränder der Wunde erheben, und dadurch der Vernarbung hinderlich werden; diese Erscheinung rührt fast immer von einer zu beträchtlichen örtlichen Reizung her, die öfters durch schlechtes Verbinden oder dabei angewandte zu reizende Substanzen veranlaßt wird. Gewöhnlich nimmt man in diesem Falle seine Zuflucht zu den schorfmachenden Mitteln, und selbst zum Glüheisen; häufig reicht es hin, das wuchernde oder sogenannte wilde Fleisch mit gebranntem Alaun zu bepudern; hilft dieß nichts, so betupft man die Fleischwärzchen mit Höllenstein, sie ziehen sich darnach zusammen, und werden mit einem dünnen Schorf bedeckt, welcher sich am folgenden oder nächstfolgenden Tage ablös't. Uebrigens ist es nöthig, den Verband bei'm Anlegen mäßig fest zu ziehen (Der zu rechter Zeit unterlassene Verband ist oftmals das beste Mittel diesem Uebelstande zu begegnen).

Zuweilen wird die Heilung der eiternden Wunden durch dieses oder jenes mechanische Hinderniß erschwert. Wenn sich die Hautbedeckungen an ihren Rändern abgegeben haben, so ist in vielen Fällen die Vernarbung unmöglich. Die abgelös'ten Theile müssen dann gelinde und anhaltend fest gedrückt, und wenn sie dennoch nicht anwachsen wollen, abgeschnitten werden. Wenn ferner das örtliche Hinderniß der Vernarbung daher rührt, daß die Wundränder einsinken, oder vielmehr die isolirten und nicht gestützten Ränder der Hautbedeckungen sich senken, als ob die Lefzen einzeln vernarben wollten, so werden die innern Theile der Wunde theils durch die umgeschlagene Haut, theils durch die etwa darauf stehenden Haare lebhaft gereizt. Unter diesen Umständen müssen die nach innen gebogenen Ränder weggeschnitten werden. Eben so hat man mit allen krankhaft veränderten, z. B. schwärenden oder callösen Theilen der Haut zu verfahren.

Die Wunden befinden sich öfters an zarten, höchst empfindlichen Geweben, welche von andern harten umgeben sind, so daß die erstern eingeklemmt und am Schwellen verhindert werden. Dieß findet bei allen denjenigen Wunden statt, durch welche die aponeurotischen Scheiden der Muskelmassen geöffnet, und die im Hornschuh eingeschlossenen fleischigen Theile verletzt werden. Vermöge der örtlichen Reizung, fließt das Blut mit Kraft nach den verwundeten Theilen; die Hüllen der letztern widersetzen sich der Entzündungsgeschwulst, und nur an der durch die Wunde geöffneten Stelle kann sie sich ausbreiten, so daß daselbst die fleischigen Theile hervorquellen. Daraus entstehen nun Complicationen und die heftigsten Schmerzen, welche sich bloß dadurch lindern lassen, daß man da, wo es nöthig ist, der Geschwulst Luft macht, oder in andern Fällen Compression anwendet. In keinem Falle gehört zur Anlegung des Verbandes mehr Kunst und Umsicht, als in diesem. Durch die Lösung der zusammenzwängenden Hüllen hört das Klemmen theilweise auf, und durch den Druck auf die vorgequollenen Theile erhalten diese die durch die Verwundung der Hüllen weggefallene Stütze theilweise wieder. Eine angemessene Compression ist zumal nach den an den Füßen der Ein- und

Zweihufer vorgenommenen Operationen nöthig, wenn dadurch ein Theil des Hornschuhes weggenommen worden ist. Es kömmt dabei nicht darauf an, die Theile kräftig niederzudrängen, sondern ihnen nur einige Unterstützung zu gewähren. Ein zu starker Druck würde eben so gefährlich seyn, als gar keiner oder ein ungleichförmiger; es würde daraus ein Klemmen entstehen; die weichen Theile würden zwischen den Verband und das Hufbein eingezwängt, und die Circulation darin erschwert werden. Hierdurch könnte aber die Wunde nur verschlimmert und complicirt werden.

Zur Heilung der eiternden Wunden ist durchaus nöthig, daß der Eiter so lange einen freien Abzug habe, bis die entblößten Oberflächen aufhören, denselben zu secerniren. Dieser freie Abzug findet aber, wenn sich Höhlen und Gänge in der Wunde bilden, nicht mehr statt, wenn man nicht durch eine angemessene Compression, durch Einlegen von Kathetern und Anbringen von Gegenöffnungen jenen Uebelständen entgegenarbeitet. So oft man nach der Organisation des Theils zu befürchten hat, daß durch das Verhalten des Eiters in der Wunde Caries der Sehnen, Bänder, Knorpel oder Knochen veranlaßt werde, hat man auf dessen Beseitigung mit vorzüglicher Sorgfalt zu sehen. Wenn er nicht frei abzieht, so wird er theilweise resorbirt, und es können daraus pathologische Veränderungen, Drüsengeschwülste, hectisches Fieber, Marasmus, und wenn sich der Stand der Dinge nicht ändert, der Tod erfolgen. Zuweilen bemerkt man in diesem Falle einen örtlichen hautwurmähnlichen Ausschlag, und es entwickeln sich in der Nachbarschaft der Wunde Ketten von kleinen Geschwülsten, die den Wurmbeulen ähnlich, jedoch in ihrem Wesen von diesen verschieden sind. Man hat dann durch Erweiterung der Wunde, oder Gegenöffnungen das Abziehen des Eiters zu erleichtern, und die Gesundheit des Patienten zugleich durch eine angemessene innerliche Behandlung zu befördern.

Quetschwunden. — Die Wunden dieser Art unterscheiden sich von den einfachen Quetschungen oder Contusionen dadurch, daß zugleich eine äußere Verletzung der Hautbedeckungen stattfindet. Bei'm Pferde können sie durch den Druck des Sattels oder Mantelsacks, durch Hufschläge, Stürze oder zufällige Stöße entstehen. Die Quetschwunden sind häufig von unregelmäßiger Gestalt, indem deren Ränder zerrissen oder mit größern beinahe abgelöf'ten Lappen besetzt sind. Einige Zeit nach ihrer Entstehung tritt eine starke Entzündung, und in Folge derselben Eiterung ein, durch welche die in ihrer Structur ganz veränderten Fleisch- und Hauttheile abgestoßen, und Fleischwärzchen gebildet werden, welche der Narbe zur Basis dienen.

Wenn eine Quetschwunde unbedeutend und frisch ist, auch bloß solche fremde Körper enthält, die sich ohne Weiteres ausziehen lassen, so hat man sie, wenn das letztere geschehen, wie eine einfache Wunde zu behandeln, indem man die blutenden Oberflächen aneinanderfügt, und durch Auflegen der nöthigen Verbandstücke vor der Berührung mit der Luft schützt, auch erweichende örtliche Mittel anwendet. Wenn die Wundlefzen dann auch nicht unmittelbar verwachsen, so tritt doch wenigstens keine starke Eiterung ein, und die Heilung erfolgt schnell. Da indeß die Entzündungsgeschwulst beträchtlicher ist, als bei den gewöhnlichen Wunden,

indem die verletzten Theile gequetscht, zerrissen, und mehr oder weniger desorganisirt worden sind, so werden Wunden dieser Art in der Regel eitern und man behandelt sie dann, wie andere eiternde Wunden.

Reißwunden. — Diese entstehen durch die mehr oder weniger gewaltsame gänzliche oder theilweise Losreißung eines Theils. Die Exstirpation der Hornsohle oder einer Trachtenwand bei Hufkrankheiten, die diese Operationen nöthig machen, gehört zu den gewöhnlichsten Fällen dieser Art. Ein Pferd, Maulthier oder Esel kann, wenn ihm ein Fuß, z. B. unter dem Rade eines beladenen Wagens festgeklemmt ist, sich durch gewaltsame Bewegungen den Hornschuh losreißen. Wir haben diesen Fall selbst eintreten sehen. Auch durch Bisse können Reißwunden mit oder ohne Substanzverlust entstehen. Wunden dieser Art verlangen nur wenig besondere Rücksichten, und die zu erfüllenden Heilanzeigen bestehen lediglich darin, daß man die Fleischlappen, welche nicht anwachsen können, abschneidet, diejenigen, welche der Vereinigung fähig sind, genau aufpaßt, die Wunde so gut wie möglich schließt und verbindet, und später wie eine eiternde behandelt.

Complicirte Wunden. — Dieß sind diejenigen, welche sich auf mehrere Theile, in'sbesondere auf die tiefer liegenden Organe erstrecken, fremde Körper enthalten, oder bedenkliche Zufälle nach sich ziehen. Nach Beschaffenheit und Sitz, so wie nach Art der Complication verschieden, bieten dergleichen Fälle eigenthümliche Indicationen dar, deren Grundzüge man aus den früher dargelegten allgemeinen Vorschriften entlehnen, und nach den vorliegenden pathologischen Umständen modificiren muß. In den, diesen speciellen Verletzungen oder Leiden gewidmeten Artikeln haben wir uns über die Behandlung dieser besondern Fälle weiter verbreitet.

Schußwunden. — Die durch Feuergewehr verursachten Wunden sind wegen der Unregelmäßigkeit der Desorganisation ihrer Oberflächen, durch die starke Quetschung, von der sie begleitet sind, und dem mehr oder weniger dicken Schorf merkwürdig, der sich in ihrem Canale bildet. Einfach sind sie, wegen der dabei stattfindenden Zerreißung, nie, aber auch eben so wenig blutig, wenn nicht ein bedeutendes Gefäß geöffnet worden ist.

Die Körper, welche diese schlimmen Wunden gemeiniglich hervorbringen, sind Kugeln von sehr verschiedenem Kaliber, so wie Splitter von Granaten, Haubitzenkugeln, Bomben u. s. w. Die unregelmäßigen Kugeln, welche in gezogenen Pistolenläufen ihre Gestalt mehr oder weniger verändern, oder auch bloßes gehacktes Blei bringen keine schlimmern Wunden hervor, als die glättesten und rundesten Körper dieser Art (eine mit der Erfahrung nicht übereinstimmende Behauptung).

Die durch Flintenkugeln veranlaßten Schußwunden sind unter allen die gewöhnlichsten. Sie haben entweder zwei Löcher, oder nur eines, je nachdem die Kugel durch und durch gefahren, oder im Fleische stecken geblieben ist. Im erstern Falle ist der Canal nicht immer gerade, sondern die Kugel ist im Körper öfters aus der Richtung abgewichen, indem sie gegen einen Knochen angetrieben und von diesem schräg zurückgeworfen worden ist. Die Oeffnung, durch welche die Kugel eingedrungen, unter-

scheidet sich von der, durch welche sie herausgefahren, durch folgende Kennzeichen: jene ist immer die engere; ihr Umkreis ist eingefallen, und die Hautlappen und Haare sind durch die Kugel ꝛc. in die Wunde hineingezogen. Der Andrang des Blutes und die Geschwulst sind daselbst beträchtlicher, was gleichfalls zur Verengung der Oeffnung beiträgt; sind die Hautbedeckungen nicht von Natur dunkel gefärbt, so bemerkt man, daß sie geschwärzt und gequetscht sind. Die Austrittsöffnung ist immer weiter und klafft; die um dieselbe her befindlichen Hautlappen und Haare sind auswärts gekehrt; die Geschwulst ist um dieselbe her unbedeutender, und die Haut ist, wegen der geringern Quetschung, nicht geschwärzt, ja nicht einmal ecchymotisch. Der Grund dieser Verschiedenheit zwischennden beiden äußern Oeffnungen ergiebt sich aus der Art und Weise der Verletzung von selbst.

In denjenigen Schußwunden, welche nur eine Oeffnung besitzen, steckt gewöhnlich der verwundende Körper noch. Dieß ist jedoch nicht allemal der Fall; denn zuweilen ist die Kugel ꝛc. durch dieselbe Oeffnung wieder herausgefallen; dieß ist, z. B., öfters der Fall, wenn in geringer Entfernung unter den Hautbedeckungen ein dichtes und zumal elastisches Gewebe liegt, welches Anfangs dem Andrang der Kugel einigermaaßen gewichen, dann aber genug Elasticität gesammelt, um jene durch die nämliche Oeffnung wieder hinauszutreiben. Dieser Fall kann jedoch nur dann eintreten, wenn der verwundende Körper senkrecht auf das elastische Gewebe geschleudert wird, denn wenn er dasselbe schräg träfe, so würde er zwar seine Richtung verändern, aber nichtsdestoweniger in der Wunde stecken bleiben. Knochen, Knorpel, Bänder, Sehnen, dichte Aponeurosen, z. B. die der Muskeln um den Vorarm und das Schenkelbein, können auf diese Art eine Kugel zurücktreiben. Deßhalb muß man aber, wenn an solchen Stellen zwei Oeffnungen in gewisser Entfernung von einander vorhanden sind, nicht annehmen, daß beide durch dieselbe Kugel hervorgebracht worden seyen, denn das Thier kann ja durch mehrere Schüsse verletzt worden seyn, und mehrere Kugeln im Körper haben. Um nun zu wissen, wie man sich zu verhalten habe, muß man die oben angegebenen unterscheidenden Merkmale zwischen der Eintritts- und Austritts-Oeffnung berücksichtigen.

Zuweilen reißen die Kugeln Stücke von dem Zeuge des Pferdes oder den Kleidern des Reiters mit in die Wunden hinein. Diese fremden Körper fahren auch öfters wieder mit heraus, oder bleiben bei einer größern oder geringern Tiefe mit der Kugel, oder ohne dieselbe, in der Wunde stecken. Dieß ist der Grund zu neuen Complicationen.

Der Canal der Schußwunden ist mit einem Schorfe von verschiedener Dicke ausgekleidet, der demjenigen ähnelt, welchen eine ätzende Substanz hervorbringen würde. Sie bluten nur in dem weiter oben angegebenen Falle, indem die verletzten Gewebe zugleich gequetscht und desorganisirt sind, und der Schorf häufig die sämmtlichen zerrissenen Gefäße verstopft. Die Quetschung und der Schorf sind wegen des größern Widerstands, den die Kugel dort fand, und der größern Geschwindigkeit, die sie dort hatte, an der Eintrittsstelle stärker, als an der Austrittsstelle, woselbst die Hautbedeckungen öfters nur eine gewöhnliche Zerreißung er-

litten zu haben scheinen. Die Schicht der desorganisirten Gewebe ist um so dicker, mit je mehr Kraft die Kugel an den Körper gelangte. Das durch den Stoß mit größter Heftigkeit zurückgedrängte Blut dringt in der Nachbarschaft der Wunde häufig aus den Gefäßen, und bildet daselbst eine mehr oder weniger große Ecchymose, welche der Wunde eine auffallende bläuliche Färbung ertheilt. Diese Kennzeichen finden sich auch in dem Falle, wo eine etwas matte Kugel mehr oder weniger tief eingedrungen, aber nicht wieder herausgefahren ist. Der Grund der Wunde ist dann, in Folge der letzten Drehungen der Kugel, etwas erweitert.

Matte Kanonenkugeln bringen zuweilen, ohne die Haut zu zertrennen, die schlimmsten Verletzungen hervor. Es sind Fälle vorgekommen, wo die weichen Theile eines Gliedes in eine Art von Brei verwandelt, und sogar die Knochen zerschmettert worden sind, wiewohl die Ligamente unversehrt blieben; und man hat diese Wirkung lange Zeit dem Luftdrucke zugeschrieben, wiewohl man jetzt anderer Meinung ist. Durch Streifschüsse oder matte Kugeln, die schon ein paarmal aufgeschlagen haben, kann eine solche Verletzung ohne Zertrennung der Hautbedeckungen sehr wohl hervorgebracht werden.

Die durch Schußwunden hervorgebrachten Zufälle lassen sich alle aus der tiefen Reizung und Entzündung der verletzten Theile erklären. Anfangs findet fast gar kein Schmerz statt, allein bald schwillt der verletzte Theil an, und wenn derselbe eine Extremität ist, so schläft er, wie man zu sagen pflegt, ein, und wird schwer. Die Geschwulst stellt sich nach einigen Stunden ein, und erreicht eine mehr oder weniger große Stärke; der Schmerz wird acuter, der Theil straff, roth und heiß. Die Wunde fällt zu, und ihr Canal wird mehr oder weniger vollkommen geschlossen. Auch entwickelt sich Fieber, und dieß ist, je nach der Heftigkeit der örtlichen Reizung, von Ekel, Durst, verschiedenen Störungen der Nerventhätigkeit, Starrkrampf, Convulsionen ꝛc. begleitet. Durch heißes Wetter können die Zufälle um Vieles bedenklicher werden, und da die Schlachten meist im Sommer stattfinden, so sind die sympathischen Störungen bei Schußwunden um so stärker. Uebrigens kann die durch den Stoß erfolgende heftige Erschütterung das Nervensystem so betheiligen, daß Stumpfsinn und Starrkrampf erfolgen, und dieß ist um so leichter möglich, da öfters bedeutende Nervenäste zerrissen oder gedrückt sind. Uebrigens sind die durch eigentliche Erschütterungen hervorgebrachten nervösen Zufälle sehr selten, und sie entstehen nur durch sehr große Kugeln.

Die Prognose ist, nach der verschiedenen Beschaffenheit der Wunden, bald günstig, bald ungünstig. Betheiligen dieselben nur das Hautzell- und Muskelgewebe, und steckt der verwundende Körper nicht mehr darin, so sind sie fast nie gefährlich. Anders verhält es sich, wenn die Kugel oder das Fragment der Bombe ꝛc. sich noch in der Wunde verhält, und zumal wenn es eckig ist, wenn die entzündeten Gewebe von faserigen Schichten umhüllt, oder durch Aponeurosen eingeschnürt sind, welche die freie Entwickelung der Entzündungsgeschwulst hemmen. Die Größe des verwundenden Körpers, die Wichtigkeit der verletzten Theile, die Länge des Canals der Wunde sind eben soviel Umstände, welche in Betracht gezogen werden müssen. Die Complicationen mit Knochenbrüchen, Verletzung gro-

ßer Gefäße, Sehnen, Gelenke, und selbst mancher Muskeln, sind öfters der Art, daß sie die Thiere für immer dienstunfähig machen.

Die Anwesenheit der Kugeln ꝛc. ist ein Hinderniß der Heilung, und deßhalb hat man mit der Ausziehung des fremden Körpers den Anfang zu machen. Diese kann jedoch schwierig, gefährlich, ja selbst unmöglich seyn, und dieß hat einen entschiedenen Einfluß auf die Prognose. Günstig ist der Fall, wo die Ausziehung des fremden Körpers ohne Gefahr, wenngleich vielleicht nicht ohne Schwierigkeiten zu erlangen ist; anders verhält sich die Sache, wenn diese Ausziehung sehr gefährlich oder unmöglich ist, indem dann die Wunde vielleicht nicht zuheilt. Man muß indeß die Lage der Kugel berücksichtigen, wenn man sie genau oder annähernd ausmitteln kann. Sitzt sie in dem Zellgewebe zwischen den Muskeln einer Extremität, so hinkt das Thier häufig; verhält sie sich in der Muskelsubstanz selbst, so ist das Hinken entschiedener. Befindet sich die Kugel im Zellgewebe, so kann sie dort ohne große Gefahr bleiben. Die Wunde vernarbt, und die Natur arbeitet auf Auswerfung des fremden Körpers hin. Er kann dann nicht schädlich werden, denn er rückt allmälig fort, und gelangt durch einen unmerklichen Proceß an die Hautbedeckungen, wie dieß überhaupt mit allen fremden Körpern geschieht, welche nicht auf eine unbewegliche Weise eingesackt, oder sonst umschlossen sind. (Manchmal geschieht diese vermittelst der Bildung eines glatten Balges, in welchem die Kugel ohne Nachtheil das Leben hindurch eingeschlossen auf derselben Stelle verweilet. Auch in Knochen eingeheilte Kugeln hat man gefunden). Wenn also eine Kugel in Geweben steckt, wo sie nicht viel schadet, so darf man deßhalb wenigstens keine schwierige Operation vornehmen. Würde dagegen das Thier durch Anwesenheit der Kugel dienstunfähig, so müßte man die Ausziehung vornehmen, wenn sie auch noch so gefährlich und schwierig wäre.

„Hat, sagt Rohlwes, die Kugel ein Bein getroffen, und ist sie, bei den Knochen, durch das Fleisch gefahren, so geht das Pferd zwar mit dem Beine steif und lahm, kann aber noch im Gehen dasselbe zum Auftreten gebrauchen. Findet man nur eine Oeffnung, so ist dieses ein Zeichen, daß die Kugel noch im Fleische steckt. Ist der Knochen zersplittert, so kann das Pferd nicht auf das Bein treten: und ist derselbe gar zerbrochen, so ist dieses daran zu bemerken, daß, wenn man den Knochen, über und unter der Oeffnung, in welche die Kugel gedrungen ist, anfaßt, und denselben zu biegen versucht, er sich dann biegen läßt; oder man wird sogar ein hörbares Geräusch der beiden Enden des zersplitterten Knochens wahrnehmen, wenn diese sich gegen einander bewegen. In diesem Falle ist man gezwungen, das Pferd dem Messer zu übergeben; denn alle Mühe und Kosten, die man auch auf die Heilung verwendete, würden doch verloren seyn. Wenn aber die Kugel am Knochen herausgeschrammt wäre, von demselben nur einige Splitter abgerissen, und ihn dadurch so erschüttert hätte, daß das Pferd nicht auf das Bein treten könnte, dann kann die Heilung noch stattfinden. Durch jene vorhin beschriebene Untersuchung kann es ausgemittelt werden, ob der Knochen gänzlich zerschlagen oder nur erschüttert worden ist.

„Hat die Kugel am untern Theile des Beins den Knochen zerschla-

gen, so bleibt nichts übrig, als das Pferd zu tödten; ist sie aber am Hintertheile des Beins durch die Sehne gefahren, und hat sie dieselbe nur auf ihrer Oberfläche verletzt, oder auch zur Hälfte durchgerissen, so kann der Schade wieder geheilt werden: ist die Sehne aber ganz durchgerissen, so ist an keine Heilung zu denken. Ist eine Kugel durch ein Gelenk gegangen, oder in demselben sitzen geblieben, so läßt sich dieser Schade zuweilen zwar noch heilen, das Pferd aber wird unbrauchbar, weil es ein steifes Bein bekömmt

„Ist die Kugel durch die Hufwand in den Fuß gedrungen, und hat das Hufbein zerschmettert, so ist das Pferd verloren, ist aber die Hufwand nur gestreift, und das Horn bis auf die Fleischwand weggerissen, dann kann der Schade noch geheilt werden.

„Alle durch die Brusthöhle gegangenen Kugeln machen gewöhnlich tödtliche Wunden, weil sie hier Theile treffen, an deren Verletzung das Pferd über lang oder kurz sterben muß. Treffen sie große Adern oder das Herz selbst, so erfolgt der Tod augenblicklich; gehen sie durch die Lungen, so entsteht ebenfalls eine tödtliche Verblutung, wenn große Gefäße derselben zerrissen sind, oder es erfolgt eine Entzündung und auf diese der Brand, der dann das Pferd tödtet. (Bei Hunden habe ich mehrmals solche durch Schrotkörner verursachte Brustwunden glücklich geheilt, indem ich streng antiphlogistisch verfuhr).

„Auch die Kugeln, welche durch die Bauchhöhle eines Pferds gegangen sind, tödten dasselbe fast jedesmal, weil sie gewöhnlich ein Organ verletzen, welches zum Leben nothwendig ist. Nur dann ist das Pferd zu retten, wenn die Kugel in die Brust- oder Bauchhöhle gedrungen ist, und hier ihre Kraft verloren hat, um die darin befindlichen Theile zu verwunden. Deßhalb muß man genau untersuchen, ob sich auf der andern Seite des Leibes eine Oeffnung findet, aus welcher sie wieder herausgegangen ist. Diese findet sich jedoch selten an der gerade entgegengesetzten Seite, indem das Pferd selten in der Richtung gestanden hat, daß die Kugel hätte gerade durchgehen können. Zuweilen kann sie in die Brusthöhle dringen und den Tod verursachen. Auch kann sie, auf der andern Seite, auf den Rippen abprallen, oder auch hier durchgehen und vor dem Schulterblatte sitzen bleiben; oder sie dringt in schräger Richtung durch die Bauchhöhle, und bleibt in den Lenden sitzen; alsdann ist ebenfalls der Tod gewiß.

„Ist die Kugel aber an der Brust, an dem Halse, an den Lenden oder an den Muskeln, die das Kreuz bedecken, durchgedrungen oder darin sitzen geblieben; so ist die Wunde zu heilen, wenn der Arzt hinreichende Kenntnisse besitzt, dieselbe gehörig zu behandeln."

Die Einklemmung der verwundeten Theile, wenn Umhüllung durch aponeurotische Schichten stattfindet, zu verhindern, die fremden Körper, welche die Wunde enthält, auszuziehen, oder sich zu überzeugen, daß keine darin stecken, einen weichen Verband mit der gehörigen Sorgfalt anzulegen, die Entzündung durch örtliche und allgemeine Mittel zu bekämpfen; endlich den verschiedenartigen Complicationen, die sich darbieten können, nach Möglichkeit zu begegnen, dieß sind die Hauptindicationen, welche man bei Behandlung der Schußwunden zu erfüllen hat.

Das weitere Aufschlitzen der Wunde muß nur in dringenden Fällen nd in dem Grade vorgenommen werden, wie der Umfang und die Be- chaffenheit der in Entzündung begriffenen Theile es erheischen. An em fleischigen Theile des Hinterbackens hat man daher das Messer tärker zu gebrauchen, als, z. B., in der Gegend des Schienbeins oder Vorarms, und in dieser wieder stärker, als an den Röhrenbeinen und Fes- eln. Man führt hierauf den Finger in die Wunde und untersucht, ob er Canal der letztern nicht etwa durch mehr oder tiefliegende faserige Bänder durchschnitten, und dadurch die Entzündungsgeschwulst gehemmt wird. Wenn dergleichen Bänder, die man jedoch nicht mit Nervenästen ldern und Sehnen zu verwechseln hat, vorhanden sind, so müssen sie nit dem geknöpften Bistouri durchschnitten werden. Wunden in solchen Theilen, wo durchaus kein Zwang stattfindet, braucht man nur in dem Falle zu erweitern, wo diese Operationen nöthig sind, um bis zu den remden Körpern zu bringen, und sie herauszuziehen.

Wenn eine Schußwunde nur eine einzige Oeffnung darbietet, so st immer zu vermuthen, daß die Kugel ꝛc. noch darin stecke. Indeß ann man auch, wenn zwei Oeffnungen vorhanden sind, und durch die ine die Kugel wirklich eingedrungen, und durch die andere wieder her- usgefahren ist, doch nicht mit Sicherheit annehmen, daß kein fremder Körper in der Wunde mehr stecke, indem Stücke Leder oder Tuch mit ineingerissen worden seyn könnten. Man muß also Wunden dieser Art desmal mit der größten Sorgfalt untersuchen, um auszumitteln, ob nd wo ein fremder Körper darin stecke. Der verletzte Theil kann dick, nd die Kugel sehr tief eingedrungen seyn; allein ehe man die Sonde nwendet, hat man erst die Umgegend der Wunde genau zu untersuchen. ist, z. B., die Hinterbacke verletzt, so untersucht man nicht nur in der achbarschaft der Wunde, sondern auch das ganze Bein und die Kruppe urch Betasten. Wollte man statt dieser äußern Untersuchung, welche em Thiere in keiner Art beschwerlich fällt, und durchaus keine Compli- ation veranlassen kann, sogleich die Sonde anwenden, so würde man das hier stärker aufreizen, die Blutung erneuern, und das zu schnelle Ab- allen des Schorfs herbeiführen. Es wäre zu wünschen, daß man das Glied genau in die Lage bringen könnte, in welcher es sich zur Zeit der Verwundung befand; allein diese Lage ist unbekannt, und läßt sich nur ermuthungsweise ermitteln, indem man das Glied versuchsweise bald mehr bald eniger hebt. Bei diesen Versuchen ist unumgänglich nöthig, daß die Haut- uskeln (und die zunächst unter der Haut liegenden Muskeln) in n Zustand von Erschlaffung gebracht werden; denn wenn diese straff nd, ist es weit weniger leicht, den fremden Körper zu erkennen, indem an im entgegengesetzten Fall tiefer in die Zwischenmuskelräume eindringen nd folglich die Kugel leichter fühlen kann. Wenn man nach dem sorg- ltigsten Betasten den fremden Körper nicht zu finden im Stande ist, hat man ihn durch die Oeffnung zu suchen. Die beste Sonde ist nstreitig der Finger, weil man mit ihm die Windungen der Wunde füh- n, und ihnen folgen, auch, weil er nicht spitz ist, bei den Bewegungen s Thieres keine Zerreißungen veranlassen kann. Der Finger ist jedoch cht immer lang genug, um bis auf den Grund der Wunde zu dringen

und nur dann hat man die Sonde anzuwenden; dieselbe muß dick und biegsam und aus Federharz, oder wenigstens Blei angefertigt seyn. Man führt sie mit möglichster Vorsicht ein, und verändert dabei von Zeit zu Zeit die Richtung des Gliedes, damit das Instrument den durch die Kugel eingeschlagenen Weg um so leichter verfolgen kann. Wenn man sich in dem Canale der Kugel befindet, so läßt sich dann leicht die Tiefe beurtheilen, bis zu welcher dieselbe gedrungen ist; und wenn man die anatomische Structur der Theile kennt, so läßt sich leicht entscheiden, ob man die Ausziehung sogleich, oder erst später vorzunehmen habe. So oft die Ausziehung gleich ausführbar ist, muß man dazu schreiten, indem man weniger Complicationen zu fürchten hat, und die Heilung schneller erfolgt. Wäre man aber, um die Ausziehung zu bewirken, genöthigt, irgend einen starken Nervenast, ein dickes Gefäß zu durchschneiden, und in eine Eingeweidehöhle zu dringen, so hätte man einen günstigern Zeitpunct, nämlich denjenigen abzuwarten, wo der fremde Körper durch die Anstrengung der Natur bereits locker gemacht wäre.

Wenn die Kugel von der Eintrittsöffnung sehr entfernt, und auf der gegenüberliegenden Seite der Extremität ꝛc. zu fühlen ist, oder wohl gar die Hautbedeckungen hebt, so thut man besser, wenn man sie durch eine Gegenöffnung, als wenn man sie durch die Eingangsöffnung auszieht, indem man über der Stelle einschneidet, wo man sie fühlt. Diese Operation verhindert zugleich, daß der Eiter sich in dem verletzten Theile anhäufen kann. Befindet sich aber die Kugel der Eintrittsöffnung näher als irgend einer andern Stelle, so hat man den fremden Körper auf demselben Wege auszuziehen, auf welchem er eingedrungen. In allen Fällen erweitert man die Wunde in paralleler Richtung mit der Länge der zu zertrennenden Muskelfasern, und verlängert den Einschnitt nach der Richtung, in welcher dieß am wenigsten Gefahr bringen kann. Auf diese Art erleichtert man die Ausziehung, und später den Abfluß des Eiters, was zur Beschleunigung der Heilung viel beiträgt. Häufig kann man die Kugel mit dem Finger fassen, und dann fällt sie, sobald sie abgelockert ist, gewöhnlich durch ihr eignes Gewicht heraus. Im entgegengesetzten Falle bedient man sich der Ringzange, die zugleich zum Sondiren dienen kann. Sobald der Schnabel des Instruments die Kugel berührt, öffnet man denselben und faßt sie. Dieses Instrument ist jedem andern vorzuziehen.

Bei der Operation, welche das Aufsuchen und Ausziehen der Kugel bezweckt, hat man um so mehr Sorgfalt und Aufmerksamkeit anzuwenden, als dieser fremde Körper seine ursprüngliche runde Form nicht immer beibehalten hat; wegen der Weichheit des Bleies, und der Härte mancher Gewebe des thierischen Körpers, so wie anderer Gegenstände, gegen welche die Kugel, bevor sie in den Körper des Thiers eingedrungen, vielleicht angeschlagen hat, findet oft eine Applattung, ja häufig ein Zerreißen derselben in mehrere Stücke statt, die dann an verschiedene Stellen zu liegen kommen. Vorzüglich schlagen sich die Kugeln an Knochen platt und fahren, wenn sie dieselben in schräger Richtung treffen, um deren Umkreis herum. Trifft dagegen die Kugel gerade auf den Knochen, so kann sie in denselben eindringen und stecken bleiben, und es dann nöthig werden

sie mit der Knochenschraube, oder einer Trepankrone auszuziehen. Was andere fremde Körper als Kugeln anbetrifft, wodurch die Wunde complicirt seyn, und die man mit dem Finger fühlen kann, so hat deren Ausziehung im Allgemeinen wenig Schwierigkeit.

Was die Kugeln anbetrifft, welche man nicht ohne Gefahr, oder überhaupt nicht ausziehen kann, so muß man diese stecken lassen. Jedoch hat man die Wunde, wenn man es für nöthig erachtet, im angemessenen Grade zu erweitern, in andern Fällen dieß zu unterlassen. Alsdann verschiebt man die Operation bis zu der Zeit, wo durch die wohlthätigen Anstrengungen der Natur die Ausziehung der Kugel weniger gefährlich geworden seyn dürfte. Wenn sich nach geraumer Zeit der Körper in Bewegung gesetzt und den Hautbedeckungen vielleicht genähert hat, so macht man über demselben einen Einschnitt und zieht ihn aus.

Es giebt Thierärzte, welche bei einer Schußwunde mit Eingangs- und Ausgangsöffnung, oder nachdem sie die Kugel durch eine Gegenöffnung ausgezogen, gewöhnlich eine Wieke in den Canal der Wunde legen, um den Abzug des Eiters zu befördern. Diese Wieke ist aber öfter schädlich als nützlich. Es kömmt hier nicht darauf an, verdorbenen Säften durch eine Art von Fontanelle einen Ausweg zu verschaffen; sondern es ist eine Wunde vorhanden, die man baldigst zuzuheilen, und nicht durch einen fremden Körper offen zu erhalten hat. Das Einlegen einer Wieke ist nur dann von Nutzen, wenn man rücksichtlich der Structur des verwundenden Körpers und der Art der Verwundung Caries zu fürchten hat, oder wenn man Knochensplitter, die sich nicht ausziehen ließen, mit Hülfe der Eiterung auslösen lassen muß.

Unter allen übrigen Umständen wird der Verband der Schußwunden, nachdem man die ersten wesentlichen Bedingungen durch eine Operation erfüllt hat, ganz einfach. Häufig kann man auch, wegen Mangels an Zeit oder an den nöthigen Verbandstücken, gar keinen machen; allein so oft dieß angeht, darf man es nicht unterlassen. Nachdem man also, insofern es thunlich ist, die Kugel oder andere fremde Körper ausgezogen, legt man einen weichen trockenen Werchbausch auf die Oeffnung, ohne in den Canal oder zwischen die Lefzen der Wunde irgend etwas einzuführen; darüber kommen einige mit einer schwachen Auflösung von essigsaurem Blei benetzte Compressen, und nach Anlegung einer mäßig festgezogenen Binde ist der Verband fertig. Vollkommene Ruhe, Entziehung aller festen Nahrungsmittel, Aderlässe, laue Mehltränke, erweichende Clystire sind alsdann sehr nützlich, um die Entwickelung einer zu starken Entzündung (und des Wundfiebers) zu verhindern. Wenn diese dennoch eintritt, so muß sie durch erweichende Mittel und örtliche Blutentziehungen bekämpft werden, welche, in der gehörigen Ausdehnung angewandt, sie fast immer in den gehörigen Gränzen erhalten. Uebrigens ist die Behandlung ziemlich dieselbe, wie bei eiternden Wunden. Wenn durch Schußwunden Besinnungslosigkeit, Starrkrampf oder Convulsionen entstanden sind, so findet durchaus Contraindication gegen jede Art von Operation statt. (Jedoch dann nicht, wenn diese schlimmen Zufälle durch die Operation: als Durchschneidung einer die Wunde einschnürenden Sehnenausbreitung, eines halb

getrennten Nerven, gehoben werden können). Man muß abwarten, bis diese Zufälle verschwunden sind, bevor man die Wunde erweitert und die fremden Körper auszuziehen sucht. Von denjenigen Complicationen, welche das Einlegen einer Wieke nöthig machen, ist bereits die Rede gewesen. Im Fall einer Hämorrhagie muß man das geöffnete Gefäß aufsuchen und dasselbe unterbinden. Stockt die Blutung von selbst, so muß man dennoch bis zum Abfallen des Schorfes fleißig nach dem Thiere sehen; denn zu dieser Zeit kann sie wieder eintreten, um neuerdings die zu ihrer Stillung erforderlichen Mittel nöthig machen. Sollten sich endlich andere Complicationen oder sympathische Wirkungen zeigen, so hat man sich, wie in jedem andern Falle, nach Maaßgabe der Umstände zu benehmen.

Vergiftete Wunden. — Bei allen Wunden, von denen wir bisher gehandelt, bildet die Continuitätstrennung das Hauptleiden, nicht so bei den vergifteten, wo die mechanische Verletzung gewissermaaßen von minderer Wichtigkeit ist, weil dem verwundeten Thiere, von Seiten einer andern krankmachenden Potenz, weit größere Gefahren drohen; ein Krankheitsgift oder eine andere giftige Substanz, welche fäulnißerregende oder fressende Eigenschaften besitzt, ist in die Wunde eingedrungen und kann die schlimmsten örtlichen Zerstörungen oder selbst den Tod herbeiführen.

Zu den verschiedenartigen Ursachen der vergifteten Wunden gehören insbesondere die Bisse und Stiche von Seiten giftiger Thiere, und die Einführung eines Krankheitsstoffs in die organischen Gewebe. Diese schädlichen und zuweilen tödtlich wirkenden Stoffe sind aber nicht in allen Fällen dieselben, manche wirken gleich nach ihrer Einwirkung oder Einimpfung, andere erst weit später. In manchen Fällen sind die pathologischen Erscheinungen anfangs bloß local und werden erst in der Folge allgemein; in andern zeigen sie sich gleich anfangs allgemein.

Giftige Thiere nennt man diejenigen, deren Biß oder Stich bedenkliche Zufälle und gewöhnlich, wenn keine Hülfe geleistet wird, selbst den Tod nach sich zieht. Die Wunde kommt dabei wenig oder nicht, sondern es kommt vielmehr der in dieselbe eingeführte Giftstoff in Betracht. Bei manchen Thieren, z. B. den Nattern, ist die Secretion dieses Stoffes eine normale Erscheinung, bei andern das Resultat einer von selbst entstandenen oder mitgetheilten Krankheit.

Die Bisse oder Stiche giftiger Thiere, im weitesten Sinne des Wortes, rühren von Hunden, Pferden, Wölfen, Katzen, Bienen, Wespen und einigen andern Insecten dieses Geschlechts, von Nattern, endlich von wüthigen Thieren her. Indeß sind diese Verletzungen nicht der einzige Entstehungsgrund von vergifteten Wunden; man kann auch den Impfstoff der Schaaf- und Kuhpocken, der Milzbrandbeulen und die Jauche faulender Cadaver hierher rechnen, vorzüglich wenn dieselben von Menschen oder Thieren herrühren, die an brandigen Krankheiten gestorben sind.

Die durch dergleichen Wunden herbeigeführte Vergiftung ist die Folge einer wahren, entweder zufällig oder absichtlich herbeigeführten Impfung. Es ist noch nicht erwiesen, ob die durch gesunde, aber zornige Thiere beigebrachten Wunden durch die Einimpfung des Geifers gefährlich werden können. Indeß wird diese Meinung doch durch mehrere Thatsachen un-

terstützt, und die Gesetze der Physiologie sind ihr keineswegs entgegen. Doch scheint uns diese Schädlichkeit, und zumal die Art ihrer Wirkung, noch der Bekräftigung durch fernere Beobachtungen zu bedürfen (Weniger bekannt, aber sehr merkwürdig sind zwei von dem berühmten Spanischen Botaniker Cavanilles mitgetheilte Beobachtungen an Leuten, welche an der wahren, nicht eingebildeten, Wasserscheu starben, von denen der eine von einem Hunde, welchen er von einer hitzigen Hündin durch Schläge weggetrieben hatte, der andere aber von einem durch Mißhandlungen zum höchsten Zorn gereizten Hunde gebissen war. Beide Hunde waren zur Zeit, als die Krankheit nach mehrern Monaten ausbrach, ganz gesund). Wie dem auch sey, so sind doch die von nicht wüthenden Hunden, Katzen und Pferden beigebrachten Wunden der weichen Theile immer mehr oder weniger zerrissen, schmerzhaft und zu schneller Entzündung geneigt.

Auf Wespen- und Bienenstiche folgt immer ein acuter und brennender Schmerz, der durch das in die Wunde mit dem Stachel eingeführte Gift hervorgebracht wird. Einzeln betrachtet, bieten diese Verletzungen durchaus keine Gefahr dar, allein es kann ein Pferd von einem ganzen Bienenschwarme angefallen werden, und dann ist das Leben des Thieres in Gefahr. Vergl. auch Stiche der Insecten im Artikel Stich.

Von allen giftigen Nattern, die man in gemäßigten Ländern Europa's findet, ist die Kreuzotter die gefährlichste. Man nennt sie auch schwedische, Natter- und Kupferschlange. Ihre gewöhnliche Länge beträgt anderthalb Fuß; längere sind sehr selten; die Dicke beläuft sich auf $\frac{1}{2}$ Z. Daß sie zu dem Geschlechte der Nattern gehört, zeigen die Schilde am Bauche, und die Schuppen am Schwanze. Von jenen zählt man 150, oft aber mehr, von diesen 34 Paar. Der beinahe eirunde Kopf ist plattgedrückt; der übrige Körper von gleicher Dicke bis auf das Schwanzende, welches zugespitzt ist. Der Rücken sieht heller oder dunkler rostfarben aus; auf dem Kopfe sieht man zwei rußfarbige, halbmondförmige Striche in beigefügter Stellung)(; ein gleichfarbiger Strich befindet sich hinter jedem Auge. Längs über dem Rücken herab läuft ein zusammenhängender rothbrauner Zickzack-Streif, und an den Seiten liegen vermischte rothbraune Puncte. Auf dem aschgrauen Unterleibe befinden sich weiße Queerbinden mit kleinen schwärzlichen Puncten; die Schwanzspitze ist braun. Manche Exemplare weichen in unbedeutenden Stücken von dieser Beschreibung ab.

Zum Glück hält dieselbe sich meist an unbewohnten Orten auf. Ihre Bisse sind um so gefährlicher, je wärmer das Wetter und überhaupt das Clima ist. Die Schlange besitzt auf jeder Seite des Oberkiefers zwei hakenförmige, sehr spitze, mit einer Rinne versehne bewegliche Zähne, die sie willkürlich feststellen kann; an der Basis jedes desselben befindet sich eine Blase, ein wahrer secernirender Apparat, dem die Ausscheidung des Giftes obliegt, und aus welcher, bei'm Einhauen der Fangzähne, die giftige Flüssigkeit in die Wunde spritzt. Je mehr davon eingeführt wird, desto gefährlicher sind die daraus entstehenden Zufälle, und wenn die Schlange durch mehrere Bisse ihren Giftvorrath erschöpft hat, sind die folgenden unschädlich. Während des Winters verliert das Gift an Kraft, so daß der Biß einer, im Winter aus ihrer Erstarrung erwachenden Kreuzotter verhältnißmäßig

wenig gefährlich ist. Auch ist in nördlichen Gegenden der Biß dieser Natter nicht so gefährlich, wie in südlichen, und hieraus erklärt sich, weßhalb Paulet nach zu Fontainebleau angestellten Versuchen behauptet hat, daß der Biß der Kreuzotter für das Pferd keine Gefahr habe. Allerdings ist kein Beispiel bekannt, daß ein Pferd durch eine Kreuzotter getödtet worden wäre, wovon der Grund wohl darin zu suchen ist, daß die Masse des eingeführten Giftes zu der des Körpers in einem so geringen Verhältniß steht. Indeß könnte ein kleines Pferd durch die Bisse mehrerer Kreuzottern allerdings in Gefahr gerathen. Kleinere Hausthiere, und selbst der Mensch, müssen, wenn keine Hülfe geleistet wird, an einem einzigen Natterbisse gewöhnlich sterben. Die Wirkungen sind schnell, anfangs local und werden erst in der Folge allgemein. Der verwundete Theil schwillt an, und wird der Sitz eines heftigen Schmerzes; die Geschwulst verbreitet sich über die benachbarten Theile, das Thier fängt an am ganzen Leib zu zittern, und wird von Ekel, Erbrechen, kalten Schweißen und Convulsionen befallen; der Puls wird häufig und unregelmäßig, die gebissene Stelle brandig, und das Thier verendet. Indeß treten die letzten Zufälle nicht immer in dieser Stärke ein, und man bemerkt dann nur das Gelbwerden der Bindehaut, Fieber und Beängstigung, welche Symptome Tage oder Wochen lang anhalten, und dann allmälig wieder verschwinden.

Hinsichtlich der Wunden, die durch Thiere hervorgebracht sind, welche an der Tollwuth leiden, vergl. den Artikel Tollwuth. Von den durch Impfung vergifteten Wunden, ist in den Artikeln Impfen der Kuhpocken, Impfen der Schaafpocken weitläufig gehandelt. Von der Vergiftung der Wunden durch Milzbrandgift haben wir im Artikel Typhus, Abtheilung brandiger, das Nöthige bemerkt.

Bei denjenigen Wunden, in welche man absichtlich Stücken fauligen Fleisches von an brandigen Krankheiten gestorbenen Thieren eingeführt hat, entsteht bald eine bösartige Entzündung, welche nach allen Richtungen um sich greift, den Blutumlauf stark betheiligt, und Geschwulst, aber wenig Schmerz verursacht; es entwickelt sich Oedem, welches schnell um sich greift, und es läuft aus der Wunde eine aashaft riechende Jauche. Kurz vor dem Tode wird der Puls häufig klein, und zuletzt unfühlbar.

Die Krankheiten, welche durch Inoculationen dieser Art entstehen, durchlaufen ihre Stadien gewöhnlich in kurzer Zeit. Ist diese Krankheit die Pustula maligna (s. d. Artikel), so dauert sie gewöhnlich einige Tage, so daß die Kranken am 3.—5. sterben. Der Karbunkel tödtet viel schneller, erreicht eine viel bedeutendere Größe, als die Pustula, und die allgemeine Störung tritt mit der örtlichen Geschwulst fast gleichzeitig ein. Das Fieber entsteht gewöhnlich schon nach wenigen Stunden, und das Thier kann 8, 10 bis 24 Stunden nach der Impfung crepiren, je nachdem es für die Krankheit mehr oder weniger empfänglich, oder die Impfmaterie in größerer oder geringerer Menge eingeführt ist.

Bei manchen der auf diese Weise entstandenen Krankheiten, z. B. den Kuhpocken und Schaafpocken, verstreicht von der Impfung bis zum Ausbruch der Krankheit immer ziemlich dieselbe Zeit. Bei andern, z. B. der Tollwuth, ist diese Inoculationsperiode sehr verschieden. Vergl. in dieser Beziehung die betreffenden Artikel.

Die durch vierfüßige Thiere beigebrachten Bißwunden sind gewöhnlich zugleich gequetscht und krumm. Sie scheinen manchmal, trotz ihrer Tiefe, ganz oberflächlich, und man muß sich, wenn man deren Cur unternimmt, stets durch Sondiren von ihrer Tiefe überzeugen, damit man nicht etwa die Reinigung nur oberflächlich vornehme.

Die vergifteten Wunden sind ihrer Natur nach um vieles gefährlicher als andere, und man hat sie auch aus einem ganz verschiedenen Gesichtspuncte zu betrachten. Die Heilanzeigen sind in der That ganz anderer Art, als diejenigen, deren wir in den vorigen Abschnitten gedacht haben. Es muß nicht nur die Vernarbung begünstigt, sondern auch das in die Wunde gekommene schädliche Princip zerstört oder neutralisirt werden, damit es nicht in den übrigen Organismus aufgenommen werde.

Alle vergifteten Wunden enthalten ein solches Princip, von welchem das Thier befreit werden muß. Deßhalb muß man mit der örtlichen Behandlung anfangen, indem die Wunde der Ausgangspunct aller übrigen pathologischen Erscheinungen ist. Unmittelbar nach der Verwundung ist das Gift noch auf eine ganz kleine Stelle beschränkt, und wenn man es von dort auf mechanischem Wege aus dem Organismus schafft, oder auf chemischem neutralisirt, so kann man das Thier vor größern Gefahren wirksam schützen.

Man hat gegen Zufälle dieser Art mancherlei Mittel angewandt. Vor Alters wandte man, um die Einführung des Krankheitsgifts durch den Blutumlauf in den Organismus zu verhindern, das Unterbinden oder Zusammendrücken des gebissenen Theils nach der Seite des Herzens zu an; allein durch diese Mittel läßt sich der beabsichtigte Zweck auf keine Weise erreichen; sollte derselbe gelingen, so müßte die Ligatur alle Verbindung zwischen den gesunden und verwundeten Theilen aufheben, und dieß würde einer Amputation gleichstehen, welche gewiß vorzuziehen seyn würde, aber bei den Thieren selten ausführbar ist, weil dieselben entweder dadurch dienstunfähig werden würden, oder die Lage der Wunde diese Operation verböte. Ohne Zweifel könnten auflösende und lindernde Mittel, so wie allgemeine und örtliche Blutentziehungen, bei Behandlung dieser Arten von Verletzungen mit Nutzen angewandt werden; allein die Therapeutik der vergifteten Wunden der Thiere ist von der Finsterniß des Empirismus noch so umhüllt, daß sich gegenwärtig in dieser Beziehung durchaus nichts Sicheres aufstellen läßt. Bis jetzt hat sich indeß kein Mittel besser bewährt, als die gleich nach der Verwundung vorgenommene Cauterisation. Indeß macht sich dieselbe nicht in allen Fällen nöthig; Bisse von nicht tollen Hunden, Pferden, Katzen, Schweinen, ja selbst Wölfen, lassen sich durch erweichende und narcotische Umschläge, allgemeine und örtliche Blutentziehungen, einfache, weiche und methodische Verbände, z. B. die der bei Quetsch- und Reißwunden, ohne Schwierigkeit zuheilen. Bei Bienen- und Wespenstichen muß man vor Allem den öfters steckengebliebenen Stachel ausziehen, und ihn dabei mit einer feinen Pincette unter dem weißen Klümpchen fassen, welches dessen Basis bildet. Drückte man dieses Klümpchen selbst zusammen, so würde man aus der darin sitzenden Giftblase eine neue Quantität der giftigen Flüssigkeit in die Wunde bringen. Erweichende und schmerzstillende Substanzen, z. B.

Mohnsaft und die Auflösung von Opiumextract, scheinen uns zur Beseitigung der örtlichen Reizung und des Schmerzes dienlich. Man hat auch die Anwendung des flüssigen Ammoniums gleich nach dem Stiche sehr angerühmt (Kalte Bähungen, Umschläge und Anstriche sind bei frischen Verletzungen dieser Art nicht genug zu empfehlen).

Die Cauterisation scheint uns nur bei den durch Vipern und wüthigen Thieren veranlaßten und denjenigen vergifteten Wunden nöthig, von welchen so eben noch nicht die Rede gewesen. Durch das Glüheisen werden nicht nur die verletzten Gewebe, sondern auch das Gift zersetzt, und wenn dasselbe einen noch ganz beschränkten Sitz hat, so kann es auf diese Weise ganz aus dem Organismus geschafft werden, indem die Producte seiner Zersetzung mit dem Schorfe abfallen. Zugleich wird durch das Brennen die Lebensthätigkeit günstig umgewandelt, und die bösartige Wunde zu einer gutartigen umgestaltet. Stände man aber mit dem Brennen zu lange an, so würden die Vortheile dieses Verfahrens nicht mehr so sicher seyn, indem das Gift schon theilweise absorbirt wäre. Hätten sich sogar schon nervöse Symptome gezeigt, so würde man offenbar mit dem Brennen zu spät kommen. Uebrigens muß man, zumal wenn es etwas spät geschieht, bedeutend weit in die Tiefe und Breite brennen.

Das Glüheisen ist wegen seiner schnellen und genau bestimmbaren Wirkung offenbar den Aetzmitteln vorzuziehen. Sollte man jedoch eines der letztern anwenden wollen, so müßte man ein sehr starkes wählen. Mineralsäuren wirken nicht tief genug, und man wendet daher lieber Spießglasbutter an. Vorher muß man aber immer die Wunde erweitern, damit das Aetzmittel sicher bis in den Grund derselben gelange. Bei der Anwendung des Glüheisens ist das Aufschlitzen weniger nöthig, weil man damit ohnehin nicht an alle Stellen der Wunde dringen kann. (Dieß wäre ja ein Hauptgrund, weßhalb in solchen Fällen die Aetzmittel dem Glüheisen vorzuziehen seyn würden). Wenn eine Beule vorhanden ist, so darf man sich allerdings nicht begnügen, die Oberfläche derselben zu brennen, sondern man muß sie spalten und tief brennen. Eben so verfährt man rücksichtlich der vergifteten Wunden, welche durch die Einimpfung von fauligen oder brandigen Krankheits- oder Verwesungsproducten entstanden sind. (Der Verfasser hat vergessen, eines Hauptmittels zur Behandlung vergifteter Wunden, nämlich des Scarificirens und Schröpfens, zu gedenken, dessen wir im Artikel Schröpfen in dieser besondern Beziehung erwähnt haben. Auch kann hier bemerkt werden, daß Dr. Lenz das Chlor, innerlich beigebracht, als ein sehr wirksames Mittel gegen Schlangenbiß gefunden hat).

Wundgerieben, s. Aufreiben.

Wundwerden zwischen den Vorderbeinen. Bei Pferden mit engen Schultern wird der, unter der Brust an der innern Seite des Vorarms gelegene Theil leicht wund, und der Gang des Thieres dadurch behindert, daß es, wie bei der Büglähme, das Bein nach außen wirft, oder wie man zu sagen pflegt, bugelt. Uebrigens kann der Zufall auch durch auf andere Weise entstandenes Aufreiben eintreten. Dieß Leiden hat im Allgemeinen wenig auf sich, und kömmt meist im Sommer bei jungen, fei-

nen, fetten, an starke Anstrengung nicht gewöhnten Pferden vor; durch Ruhe und zeitig angewandte erweichende Bähungen läßt es sich ohne Weiteres beseitigen. Wenn es schon älter und die erste Entzündung bereits vorüber ist, kann man den Theil mit warmem, mit Honig versetztem Weine waschen, und die Behandlung dann damit beendigen, daß man ein stärker adstringirendes Waschmittel, z. B. einen Absud von pulverisirter Lohe in Wein, anwendet. Auf jeden Fall darf man das Thier nicht schnell reiten und muß den Theil reinlich halten, so wie vor allen Ursachen der Reizung schützen. Die Heilung erfolgt, wenn der Riß nicht in ein Geschwür ausgeartet ist, und keine große Geschwulst veranlaßt hat, bald; im entgegengesetzten Falle hat man die Behandlung nach den secundären pathologischen Veränderungen einzurichten.

Würfeln, s. Drehkrankheit.

Wurm (Hautwurm der Pferde, fliegender Hautwurm, Wurmbeulen, Malleus farciminosus, Cachexia lymphatica farciminosa. franz. farcin). Eine Ausschlagskrankheit, welche im Allgemeinen nur bei'm Pferde, Maulthiere und Esel vorkommt, doch ausnahmsweise auch bei'm Rinde beobachtet worden ist (Der wahre Wurm kömmt nur bei jenem Thiere vor). Man betrachtet sie als die Folge einer entzündlichen Reizung der Lymphgefäße und Drüsen, so wie des Zellgewebes. Sie zeigt sich in Form von Beulen, welche oft wie knotige Schnuren sich längs der oberflächlichen Drüsen hinziehen, von Drüsengeschwülsten, von festen, breiten, kurze Zeit nach ihrer Entwicklung wenig schmerzhaften Geschwülsten, welche in manchen Fällen an solchen Körpertheilen entstehen, wo sich keine großen Drüsen befinden, z. B., am Rande des Halses, am Rücken, an den Hüften und an der Kruppe. Man sieht kugel- oder eiförmige Beulen, die unmittellar unter der Haut liegen, mit deren Gewebe sie festhängen. Das Lymphsystem, und namentlich die Drüsen, scheint der Hauptsitz dieser Krankheit zu seyn; vielleicht sind das Zellgewebe, die Schleimhäute und die Hautbedeckungen nur secundär ergriffen.

Anfangs klein und wenig zahlreich, nehmen die Wurmbeulen allmälig an Zahl und Umfang zu, ohne jedoch anfangs viele Aufmerksamkeit zu erregen. Denn wiewohl das damit behaftete Thier gleich anfangs Uebelbefinden und etwas Fieber, so wie auch Schmerz und Spannung an dem kranken Theile zeigt, so dauern doch diese flüchtigen Spuren von Reizung nicht lange, und entgehen daher dem Auge des oberflächlichen Beobachters.

Die Wurmbeulen sind bald rund und umschrieben (scharf begränzt), bald mehr oder weniger länglich, zuweilen selbst flach. Im letztern Falle heißen sie Wurmgeschwülste oder, wenn man will, Wurmfladen; zeigt sich der Hautwurm in schmaler, langer Gestalt, oder schnurförmig, so lassen sich an demselben entweder deutliche Knoten wahrnehmen, oder nicht. Die Entstehung dieser Knoten erklärt sich aus dem von Klappen unterbrochenen Laufe der Lymphgefäße.

Man hat verschiedene Arten von Hautwurm aufgestellt, und diese mit verschiedenen Namen, z. B. fliegender Hautwurm, Hühnerafter-

Hautwurm (cul de poule, weil die aufbrechenden Beulen Geschwüre mit hohen aufgeworfenen Rändern bilden, weßwegen man sie und andere ähnliche offene Schäden mit dem genannten Theile verglich.), schnurartiger Hautwurm, örtlicher und allgemeiner, oberflächlicher und tiefer, zusammenfließender, sporadischer, enzootischer und epizootischer Hautwurm ꝛc. belegt. Diesen unnützen Unterscheidungen zufolge, wäre der fliegende Hautwurm derjenige, bei welchem sehr wenig Beulen, höchstens 2—3, vorkommen, und dieselben eine sehr unbedeutende Größe haben, auch nie über dem Striche der Hauptlymphgefäße, sondern meist an der Schulter, den Seiten und der Kruppe sitzen. Hühnerafterwurm nennt man denjenigen, wo die langsam schwärenden Beulen in callöse Geschwüre ausarten, in denen viel schwammiges, mißfarbiges Fleisch wächst, und deren Ränder sich umstülpen. Diese beiden Formen der Krankheit sollen nicht ansteckend seyn. Der schnurförmige Hautwurm ist derjenige, welcher dem Laufe der Lymphgefäße folgt, und die bereits beschriebene schnurartige oder gegliederte Structur besitzt. Die Ausdrücke örtlicher oder allgemeiner, oberflächlicher und tiefer und zusammenfließender Hautwurm erklären sich von selbst; indeß hat man den letzten mit dem bösartigen als gleichbedeutend gebraucht, weil Hautausschläge im Allgemeinen einen um so schlimmern Character haben, je dichter die Pusteln, Beulen ꝛc. auf den Hautbedeckungen erscheinen. Der sporadische Hautwurm soll meist fliegend seyn, von unbekannten Ursachen herrühren, sich aber dann und wann auch in der zusammenfließenden Form zeigen. Der enzootische Hautwurm soll in localen prädisponirenden Einflüssen, in der Beschaffenheit des Bodens, der herrschenden Constitution der Atmosphäre, den Eigenschaften der Pflanzen, der gewohnten Diät ꝛc. seinen Grund haben. Endlich wird der Hautwurm epizootisch seyn, wenn eine oder mehrere allgemeine Ursachen auf viele Thiere zugleich einwirken, und diese Ursachen findet man in Feuchtigkeit der Atmosphäre, anhaltenden Mühseligkeiten, schlechter Fütterung ꝛc. Wenn die Wurmbeulen eitern, und sich sehr hartnäckig zeigen, so soll die Krankheit ansteckend seyn. Auf diesen Punct werden wir später zurückkommen.

Als man die Nichtigkeit aller dieser willkürlichen Eintheilungen bei einer Krankheit erkannte, die einen verschiedenen Verlauf und verschiedene Formen annehmen kann, ohne deßhalb ihr Wesen zu verändern, fühlte man die Nothwendigkeit, deren Varietäten zu vereinfachen, und man nahm nun nur noch einen leichten oder gutartigen und einen bösartigen Hautwurm an. Dieß war schon ein großer Vorschritt zum Bessern; allein er war dennoch nicht groß genug. Dieser Eintheilung zufolge, würde die erste Varietät den fliegenden, örtlichen, oberflächlichen, und die zweite die übrigen (mit Ausnahme des durchaus unhaltbaren Hühnerafter-Hautwurms) Formen begreifen. Unserer Ansicht nach, ist die Krankheit immer dieselbe, und die Abweichungen in ihrem Verlaufe und ihren äußern Erscheinungen scheinen nur von ihrem Grade und der Beschaffenheit der erkrankten Theile abzuhängen. Gewiß ist, daß die Wurmbeulen an allen Stellen der Hautbedeckungen erscheinen können. Mögen sie nun dem Laufe der großen Lymph- oder Blutgefäße folgen und gegliedert seyn oder nicht; mögen sie nun an den Seiten des Halses, am Rücken, an den Schultern, Bauch- und Brustwandungen, Flanken, Leisten, an dem Vorderbug, After, Sprung-

gelenk oder selbst an der Bindehaut, Thränencarunkel, Nickhaut, Nasenschleimhaut, Sehnen, aponeurotischen Scheiden, Gelenken ꝛc. erscheinen, in Ansehung der Zahl, Form und Größe verschieden seyn, oberflächlich oder tief liegen, entweder bloß die Hautbedeckungen oder selbst das Zellgewebe und die Muskeln betheiligen, empfindlich oder schmerzlos, hart, weich oder eiternd seyn, oder sich, wie häufig bei'm Maulthier, in großer Anzahl über die ganze Körperoberfläche verbreiten, und den Tod schnell herbeiführen; es sind und bleiben doch ächte Wurmbeulen (Der wahre Wurm ist, wie unten gezeigt werden soll, nichts anders, als eine Form der Rotzkrankheit. Andere Hautkrankheiten, wie z. B. wenn bei Pferden, zumal bei jüngeren, am Kopfe und Maule Beulen sich zeigen, welche sich in gutartige Geschwüre verwandeln, oder wenn an den Hinterschenkeln ähnliche sich mit dickem griesigem Eiter füllen, beides meistens Ablagerungen der Drüsen, oder wenn sich auf dem größten Theile des Körpers ein allgemeiner nach einigen Tagen mit einer gelinden Abschuppung endigender Nesselausschlag einfindet, desgleichen wässerige Anschwellungen der Hinterschenkel; alle diese Krankheitserscheinungen sollten durchaus nicht Wurm genannt werden, wie dieses namentlich die Franzosen thun).

Diese Beulen bieten allerdings, je nach den so eben angezeigten Abweichungen, in Gestalt und Lage verschiedene Modificationen, aber auch einige constante Charactere dar, welche dieselben durchaus als gleichartig bezeichnen.

Wenn der Hautwurm einestheils keinen bestimmten Sitz hat, so bieten anderntheils die Vorläufer der Krankheit nichts Characteristisches dar. Man bemerkt nur, zumal bei reizbaren Pferden, eine ohne äußere Veranlassungsursache eintretende Müdigkeit, Niedergeschlagenheit, Stumpfheit, ödematöse Geschwülste, Ekel, Traurigkeit, Steifheit der Extremitäten und des Rückgrats, Ungeschmeidigkeit der Haut, das Struppigwerden der Haare, zuweilen einen trocknen Husten, Beschleunigung des Athemholens, Kleinheit und Beschleunigung des Pulses. Diese Vorläufer sind jedoch weder constant, noch dem Hautwurm eigenthümlich. Wenn Fieber eintritt, so geschieht dieß gemeiniglich 1—2 Tage nach dem Erscheinen der ersten Wurmbeulen, und mit der Entwicklung des Ausschlags verschwinden gewöhnlich die übrigen Symptome.

Sobald die Wurmbeulen vollkommen entwickelt sind, sind sie schmerzlos, und können sehr lange in diesem Zustande bleiben, ohne daß der Organismus im Allgemeinen dadurch merkliche Störungen erleidet. Das am Hautwurm leidende Pferd scheint übrigens gesund, es frißt, säuft und arbeitet wie gewöhnlich. Indeß tritt ein Zeitpunct ein, wo der örtliche Reiz mit Zertheilung der Beulen oder Eiterung endigt. Bei der letzten, gewöhnlichsten Beendigungsart ist die Eiterung entweder schwach oder stark, und im erstern Falle die Materie gewöhnlich weißlich und geronnen, so daß, je nach den Orten, wo das Leiden stattfindet, und wo sich die Materie festgesetzt, Geschwülste, Knoten oder Ankylosen entstehen; im letztern Falle ist die Materie entweder wässerig oder jauchig, gelblich, grünlich und meist übelriechend. Zuweilen frißt sie, wo sie sich über die Hautbedeckungen verbreitet, dieselben an, so daß die Haare ausfallen, und selbst Muskeln, Sehnen und Bänder entblößt werden, ja wohl Caries der Knochen,

Fisteln und Eiterheerde entstehen, kurz alle Theile, mit denen sie in Berührung kommt, desorganisirt werden. Auf der andern Seite haben die Wundränder keine Neigung zum Zusammenwachsen, und die Heilung ist, trotz der kräftigsten angewandten Mittel, schwer zu erreichen.

Dieß ist jedoch nicht der einzige ungünstige Verlauf, welchen die Krankheit einschlagen kann. Die Reizung, welche anfangs nur wenige, oberflächliche Theile ergriff, erstreckt sich auf viele andere, indem sie dem Laufe der Lymph- und Blutgefäße folgt. Knoten derselben Art, wie in den vorhergehenden Fällen, entstehen vorzüglich längs der Halsvene, der Hinterkiefer-, Unterzungen-, Kehlgangs- und Leistendrüsen, längs der Hautvene der Brust, des Beckens und vordern Hautvene der Beine. Sie zeigen sich dort wie aneinander geschnürt, oder in Gestalt einer Kette. Sie erscheinen auch an den Hoden, am Schlauche, an den Eutern, zwischen den Carotiden, wo dieselben aus dem Brustkasten treten ꝛc. Sobald diese Beulen erscheinen, zeigen sich auch gewöhnlich die Extremitäten geschwollen, und bleiben es gewöhnlich auch, trotz aller dagegen angewandter Mittel, zumal wenn es dem Patienten an Leibesbewegung fehlt. Noch bedenklicher wird die Krankheit, wenn die Reizung und Geschwulst nicht mehr auf die oberflächlichen Theile beschränkt sind, sondern in das Zellgewebe der Zwischenmuskelräume eindringen. Unter diesen Umständen nehmen die Wurmbeulen an Umfang und Festigkeit bedeutend zu, und werden mit der Zeit so groß, daß die Muskeln gehoben und entstellt, und die Bewegungen außerordentlich behindert werden. Zuletzt tritt scirrhöse Entartung oder selbst wirklicher Krebs ein. Die Geschwülste werden immer zuletzt heiß und schmerzhaft, und verwandeln sich endlich, obwohl immer langsam und stellenweise, in Geschwüre, die keinen ächten Eiter, sondern die schon vorher beschriebene Feuchtigkeit ausscheiden, welche weder die Zertheilung der Beulen, noch die Vernarbung des Geschwürs zur Folge hat. Die Geschwüre sind, wie gesagt, callös und unrein, und es wächst in ihnen viel wildes Fleisch, wodurch sie ein schwammartiges Ansehen erhalten. In andern Fällen sind diese Vegetationen fest und wirklich scirrhös. Wenn das Leiden ein Gelenk ergreift, so wird dasselbe geschwollen, schwärend, schmerzhaft, und mit Knochengewächsen, Ankylose oder andern unheilbaren pathologischen Veränderungen behaftet. Manchmal dehnt sich eine der Beulen schnurartig aus, und erstreckt sich so über eine ganze Extremität, während andere benachbarte aufbrechen, und bald ein großes Geschwür bilden, welches immer weiter um sich frißt und die Hautbedeckungen zerstört. Manche greifen allmälig die harten Theile an und verursachen Thränenfisteln, Winddorn, Hornfisteln ꝛc. Wenn die Wurmbeulen an der Nasenschleimhaut aus- und aufbrechen, so bewirken sie meistentheils eine Umgestaltung der Symptome. Die Beulen an den Hautbedeckungen verschwinden, und es entsteht durch die Nasenhöhlen ein Ausfluß von brauner Materie, oder die wenigstens dunkeler gefärbt ist, als bei'm Rotze. Da vielleicht auch Anschwellung der Kehlgangsdrüsen stattfindet, so haben sich manche Veterinärärzte, unter andern Abilgaard und Viborg, zu der Ansicht verführen lassen, daß Wurm und Rotz identisch seyen. Wir werden im Laufe dieses Artikels wieder auf diesen Punct zurückkommen, und einstweilen nur bemerken, daß der Rotz sehr wohl mit

dem Hautwurm zugleich vorhanden seyn kann, und natürlich eine sehr nachtheilige Complication bildet.

Manchmal entstehen die Wurmbeulen, nicht wie gewöhnlich unter der Haut, sondern auf derselben, so daß sie nur dieses Organ angreifen. Diese Beulen sind kleiner und gewöhnlich zahlreicher, bilden sich schneller zu Geschwüren aus, lassen eine jauchige Lymphe ausfließen, zertheilen sich und vernarben aber nicht leichter, als die andern. Diese Form des Hautwurms scheint weniger bedenklich, als die andere, widersteht aber allen Heilmitteln eben so hartnäckig.

Dergleichen pathologische Veränderungen bleiben nicht ohne sympathische Reaction auf andere Theile des Lymphsystems, innere Organe und den ganzen Organismus. Sie theilen sich den zahlreichen Drüsen in der Nähe der Bronchen, des Mittelfells, Gekröses, Beckens ꝛc. mit, bis die sämmtlichen Theile dieses Systems nach einander angegriffen sind. Im ersten Stadium der Krankheit wird die Körperwärme gesteigert, der Puls häufiger, stärker, concentrirter. Indeß ist dieser Zustand von Ueberreizung nicht von langer Dauer; er legt sich in demselben Verhältniß, wie die Spannung, Empfindlichkeit und Wärme der Beulen abnimmt, und verschwindet nach und nach fast ganz, so daß man während der ganzen Zeit, wo die Geschwülste schmerzlos sind, fast nichts davon bemerkt. Wenn aber in den geschwollenen Drüsen eine neue entzündliche Thätigkeit entsteht, welche der Bildung der Abscesse vorhergeht, so entstehen abermals secundäre allgemeine Störungen im Organismus, die bis zur Zeit des Aufbrechens anhalten, dann aber wieder theilweise nachlassen. Wenn die örtlichen pathologischen Veränderungen sich bedeutend verstärken, und die Eiterung vieler Wurmbeulen einen großen Verlust an Säften herbeiführt, so entstehen mancherlei Nebenerscheinungen, z. B. Oedem, oder vielmehr seröse Verhärtungen an den Augenlidern, der Brust, den Bauchmuskeln, Eutern, dem Schlauche und an den Extremitäten. Der Puls wird langsam und schwach oder klein und beschleunigt; die Bindehaut ist blaß, das Haar glanzlos, der Harn klar; die Haut sondert eine zähe Schmiere aus, welche den Striegel aufhält, der Patient wird nach und nach erschöpft, und bekömmt hectisches Fieber.

Die Prognose des Hautwurms ist traurig, und wird dieß um so mehr, wenn man, wie es gewöhnlich geschieht, innerliche und selbst örtliche Reizmittel anwendet. So lange die Beulen schmerzlos bleiben, und keine merklichen Fortschritte machen, behindern sie nur das Thier mehr oder weniger in seinen Bewegungen; sobald sie aber eitern, hat die Vernarbung große Schwierigkeit, und sie ist oft nur unvollkommen zu erreichen. Alsdann treten in vielen Fällen sympathische Erscheinungen ein, und der Tod erfolgt, zumal, wenn eines der edlern Eingeweide dadurch angegriffen wird. Am wenigsten gefährlich ist derjenige Hautwurm, welcher um die Lippen her, in Gestalt kleiner Beulen entsteht, die Drüsen des Kehlgangs nicht ergreift, und auf die Nasenschleimhaut keinen Einfluß äußert. Eben so verhält es sich mit dem, welcher sich über den Rippen entwickelt, und der überhaupt nur die Hautbedeckungen und die Oberfläche der Muskeln berührt (also die oben unter der Benennung des unächten oder gutartigen aufgeführte Varietät). Unter diesen Umständen se-

cerniren die Theile, nachdem die später zu beschreibende Operation vorgenommen worden, einen ziemlich gutartigen Eiter; die Ränder der Geschwüre verlieren ihre Geschwulst, das Thier ist munter, in seinen Bewegungen frei, und die Freßlust geht nicht verloren. Durchaus anders sind die Umstände, wenn der Hautwurm sich in Gestalt tiefsitzender, harter, callöser, empfindlicher, zahlreicher Geschwüre äußert, die, so wie welche sich schließen, beständig an andern Orten neu entstehen; so wie, wenn sich unaufhörlich ungesundes Fleisch darin entwickelt, und daraus mehr oder weniger große Schwämme emporwachsen; wenn lange Schnuren entstehen, die manchmal von der Fessel bis zum Vorderbug, oder an den Bauch reichen, wohl selbst in die großen Cavitäten des Rumpfes eindringen; wenn die Geschwüre eine blutige, klebrige, wässerige oder jauchige Materie absondern; wenn Wurmbeulen und Geschwüre an der Nasenschleimhaut entstehen, und die Drüsen des Kehlgangs anschwellen. Dann ist die Krankheit als unheilbar zu betrachten, und eben so ist es ein sehr schlimmes Zeichen, wenn herumziehende Schmerzen stattfinden, wenn das Thier plötzlich, ohne daß ein anderer Grund vorliegt, zu hinken anfängt, immer mehr von Kräften kömmt, und seine Excremente einen übeln Geruch verbreiten.

Es fehlt uns an hinreichend zahlreichen und genauen Sectionen von Pferden, die am Hautwurm crepirt waren. Der pathologische Zustand des Lymphsystems ist in dieser Beziehung noch nicht gehörig untersucht worden. Bis jetzt ist lediglich ausgemittelt, daß sich an solchen Cadavern Infiltrationen in die leidenden Gewebe, in das Zellgewebe, die Aponeurosen und Sehnen finden. Man glaubt, varicöse Venen und erweiterte Arterien, zumal an den Beinen, angetroffen, und an den innern Organen ähnliche Erscheinungen, wie an den äußern, beobachtet zu haben. Man will scirrhöse Geschwulst der meisten Drüsen, varicöse Erweiterung der meisten Milchsaftgefäße und Verengerung des Behälters des Chylus [cysterna chyli] (Ich fand unlängst bei einer wurmigen Stute den Brustgang von der 18. bis zur 10. Rippe erweitert, zwischen der 10. und 11. varikös, und von da bis zu seiner Einmündung, während seine äußere Haut durch Ausschwitzung bedeutend verdickt war, so verengert, daß die eingeblasene Luft kaum in die Achselvene drang.); ferner Geschwulst der Leistendrüsen, Lungentuberkeln, zuweilen weißliche Concretionen in der Leber, der Milz ꝛc., endlich verschiedene Arten von Würmern im Magen und in den Därmen vorgefunden haben.

Am meisten sind solche Pferde dem Hautwurm unterworfen, welche bei vorzüglich lymphatischer Constitution mühselige Dienste zu leisten haben. Dahin gehören solche, die zum Schiffsziehen gebraucht werden, und dabei schwer und mastig sind, zottige Beine haben, und an niedrigen, feuchten, Ueberschwemmungen ausgesetzten Orten leben. Gewöhnlich wird die Prädisposition zum Hautwurm nicht beachtet; man bedenkt nicht, daß wenn dieselbe stattfindet, der Einfluß nasser Kälte auf die Haut, und reizender Stoffe auf den Darmcanal, so wie andere gemeine Ursachen diese Anlage zur Entwicklung bringen können. Aus diesem Verkennen der natürlichen Anlage und Erregungsursache ist offenbar die Idee von dem Vorhandenseyn eines Wurmgifts entstanden, obwohl die Krankheit lediglich aus einer individuellen Modification des Organismus entsteht. Wie dem auch

sey, so bestehen doch, wenn einmal Anlage zum Hautwurm vorhanden ist, die dessen Entwicklung günstigen Umstände erstens in niedrigen, zu kleinen, unreinen, feuchten, kalten Ställen, wo das Leder verschimmelt, und die Sonnenstrahlen selten hindringen; zweitens in reizenden Futterstoffen, z. B., wenn man, bei übermäßiger Arbeit, während der kurzen Ruhezeit viel Körner füttert, welche dann schlecht verdaut werden; staubiges, verschlämmtes oder gegohrnes Heu; zu frischem, noch nicht abgelagertem Futter, welches dann bei heißem Wetter eine reizende Wirkung auf den Darmcanal äußert, woraus sympathisch der Hautwurm entstehen kann; Grünfutter, welches von morastigen Stellen herrührt; ferner in solchen Futterstoffen, die bei großem Umfange wenig Nahrungsstoff enthalten, und deßhalb schwer verdaulich sind, und den Darmcanal überladen; drittens in ungesundem, sogenanntem harten, so wie stockendem fauligen Wasser, welches zur Bereitung eines guten Chylus untauglich ist; viertens in dem Arbeiten oder dem längern Aufenthalt in Wasser, schnellen und weiten Ritten, übermäßiger Arbeit, so wie auf der andern Seite allzugroßer körperlicher Unthätigkeit; fünftens in unterdrückter Hautausdünstung, zumal nach kaltem Regen, welche in'sbesondere bei den Pferden, die die Schiffe ziehen müssen, häufig vorkommt. (Zu den Ursachen gehören ferner noch: plötzlich unterdrückte Hautkrankheiten, als Räude, Mauke, plötzliche Unterdrückung des Drüsenausflusses durch Einwirkungen mancherlei Art, wenn das Pferd darnach schlechtes Futter erhält, und ihm ein schlechter Stall angewiesen ist; Unterdrückung starker, lange angedauerter Eiterungen und Absonderungen, woran der Körper schon gewöhnt war). Man glaubt im Allgemeinen, die sämmtlichen Ursachen des Hautwurms seyen schwächender Art, und schreibt dieses Leiden einer Atonie des Lymphsystems zu; zu dieser Ansicht können wir uns nicht bekennen. Wenn man die Symptome des Hautwurms aufmerksam betrachtet, so muß man sie, selbst in ihren schleichenden Formen, einer Reizung zuschreiben, und Zeichen von Schwäche treten erst im letzten Stadium der Krankheit auf, nachdem sie sympathische Leiden der Eingeweide herbeigeführt hat. Unserer Ansicht nach, rühren die Wirkungen des Hautwurms von der allzustarken Entwicklung des Lymphsystems und seiner gesteigerten Erregbarkeit ab. Wenn das Blutsystem vorherrschte, so würden wir die Blutgefäße strotzend und vorzüglich erregbar, und dagegen die meisten Gewebe und Drüsen nicht stärker, als gewöhnlich entwickelt finden. Warum sollte aber das, was von dem einen System gilt, nicht auch von dem andern gelten? Das Vorherrschen des Lymphsystems bei den zum Hautwurm prädisponirten Subjecten läßt sich nicht bestreiten, und eine natürliche Folge der größern Thätigkeit der Lymphgefäße ist eine Erweiterung derselben und der winzigen, die der größern drüsigen Körper. Sieht man nicht, sobald ein lymphatisches Pferd reizenden Potenzen ausgesetzt ist, die weißen Gefäße und die Organe, welche zur Verarbeitung der Lymphe dienen, in einen deutlichen Zustand von Erregung treten, und diese, ohnehin wegen ihrer kräftigen Ernährung sehr entwickelten, Theile auffallend an Umfang zunehmen, während die Zeichen des Ueberwiegens des Blutsystems nur vom Kenner wahrgenommen werden können? Diese letztern Erscheinungen sind bei'm Hautwurm sehr unbedeutend und verschwinden bald, während die anomale Ver-

größerung der verletzten Theile fortbesteht, und die Reizung chronisch wird. Aus diesem Gesichtspuncte also haben wir die Natur des Hautwurms zu betrachten, und derselbe entsteht nicht durch eine Schwäche der Drüsen, wie Viele glauben, sondern weil diese Organe diejenigen Elemente besitzen, durch welche sie vorzugsweise fähig werden, unter solchen Umständen afficirt zu werden.

Manche halten den Hautwurm für ansteckend, Andere läugnen dieß. Manche halten ihn für identisch mit dem Rotz, Andere für eine durchaus verschiedene Krankheit. Wir glauben diesen verschiedenen Ansichten einige Zeilen widmen zu müssen.

Rücksichtlich der contagiösen Beschaffenheit werden wir uns darauf beschränken, einige Facta mitzutheilen. Aus Versuchen, welche an der Veterinärschule zu Lyon angestellt wurden, ergiebt sich: 1) daß durch bloßes Auftragen von Wurmmaterie auf die Haut genau an denselben Stellen nach drei Monaten Wurmbeulen entstanden; 2) daß durch Impfung derselben Materie durch drei Einstiche zu jeder Seite des Halses, am 44. Tage bei demselben Pferde ein bösartiger Hautwurm entstand, der sich erst nach mehrern Monaten beseitigen ließ; 3) daß derselbe Versuch, an einem Esel angestellt, der früher mit einem rotzigen Pferde zusammengethan worden war, schon am 2. Tage den Hautwurm zur Folge hatte, und das Thier am 25., bis zu welcher Zeit der Hautwurm fortwährend im Zunehmen begriffen war, am Rotze starb; 4) daß der Hautwurm, einer rotzigen Stute eingeimpft, nur unvollkommen, und bei einem rotzigen Fohlen gar nicht zum Ausbruch kam. Wiewohl diese Versuche wenigstens einen Theil der Zweifel heben können, so sind sie doch noch nicht zahlreich und ausführlich genug, als daß sich ganz bündige Folgerungen daraus ableiten ließen. Wir halten den Rotz für contagiös, ohne daß es uns jedoch möglich ist, die Uebertragungsart, und die Bedingungen des Organismus, welche der Ansteckung günstig sind, anzuzeigen. (Die zufällige und vorsetzliche Ansteckung durch Impfung gesunder Pferde, mit der Geschwürmaterie eines wurmigen, ist erwiesen. Nach E. Viborg soll selbst der Dunstkreis, worin ein wurmförmiges Pferd steht, oder gestanden hat, ansteckend für gesunde Pferde seyn; doch hat sich Dieterichs oft von dem Gegentheil dieser Behauptung überzeugt, obgleich nicht zu läugnen ist, daß Ställe, worin oft und immer wurmige und rotzige Pferde gestanden haben, und dort behandelt wurden, für gesunde Pferde gefährlich sind und diese also darin angesteckt werden, weil solche Ställe selten so gereinigt werden, daß trocken gewordene Materie nicht irgendwo kleben sollte, welche, wenn sie zufällig wieder angefeuchtet wird, von neuem ihre ansteckende Eigenschaft äußert).

Was die Frage anbetrifft, ob Wurm und Rotz identisch seyen, so läßt sich dieselbe bis jetzt noch nicht mit Thatsachen entscheiden. Allerdings hat man zuweilen angeführt, daß eine dieser Krankheiten in die andere ausarte, daß wenn Wurm in Rotz ausarte, er dadurch unheilbar werde, und wenn dagegen Rotz sich in Wurm umbilde, Heilung dann möglich sey. Uns scheint nur wahrscheinlich, daß beide Krankheiten einander compliciren können, obwohl sie deßhalb keineswegs identisch sind. Man hat auf der einen Seite den Rotz, auf der andern den Hautwurm einge-

impft, und das Resultat jener Inoculation war dem Impfstoff entsprechend. Auch hat man noch nie durch Impfung des Rotzes Wurmbeulen, oder umgekehrt erzeugen können. Uebrigens wollen wir diesen Punct noch nicht als entschieden betrachten (Unserm Verfasser sind also die entscheidenden Versuche Viborg's, Coleman's und White's ganz unbekannt geblieben, welche gar keinen Zweifel über die Identität des Rotzes und wahren Wurmes, als verschiedener Formen einer und derselben Krankheit, übrig lassen).

Wenn es auch wenige Krankheiten giebt, welche allen Heilmitteln hartnäckiger widerstehen, als der Hautwurm, so liegt dieß doch nicht an der Zahl der dagegen empfohlenen Mittel, deren es eine ungeheuere Menge giebt. Man hat gegen den Hautwurm eine Menge der kräftigsten Medicamente gebraucht, worunter viele wegen ihrer angeblichen Wirksamkeit gegen diese Krankheit zu einem großen Namen gelangt sind, einige wenige noch jetzt Vertrauen genießen, aber von Seiten der gebildeten Thierärzte nicht sehr geachtet werden. So hat man nach einander die Brechnuß, das Kupferoxyd, arsenige Säure, weißen Arsenik, Aetzsublimat, die stärksten drastischen Purganzen, (in'sbesondere auch den blauen Vitriol) angepriesen, welche Mittel aber sämmtlich guten practischen Thierärzten als verwerflich erschienen sind. Was ist aus der Anwendung dieser reizenden Substanzen und vieler andern, deren Aufzählung wir uns ersparen zu können glauben, entstanden? Reizung, Entzündung und andere Störungen, welche das Leiden, statt es zu heilen, verschlimmert haben. Die Behandlung des Hautwurms war nämlich bisher mehr empirisch, als rationell. Man haschte nach einem Specificum, und es darf uns nicht wundern, daß keines aufgefunden wurde.

Ueber die Schwierigkeit der Heilung des Hautwurms ist nur eine Stimme. Manche Thierärzte halten denselben sogar für schlechthin unheilbar. Andere sind der Meinung, daß außer den chirurgischen Mitteln, durch die sich noch ziemlich häufig etwas Gutes bewirken lasse, die meisten Curen ohne Erfolg bleiben müssen. Worauf man indeß bis jetzt noch nicht gehörig geachtet zu haben scheint, dieß ist, daß die Schwierigkeit der Heilung von dem constitutionalen Zustande herrührt, welcher die Reizbarkeit des Lymphsystems unterhält, und eine ungleiche Vertheilung der Säfte und Lebenskräfte herbeiführt, wobei das Blutsystem zu kurz kommt. Wenn man sich damit begnügt, die Wurmbeulen durch das Messer, das Glüheisen oder Aetzmittel anzugreifen, für welches Verfahren heutzutage noch viele Thierärzte sind, so läßt man dadurch den Organismus in dem zur Wiedererzeugung der Krankheit geeigneten Zustande, und diese wird wahrscheinlich schlimmer, als vorher, wieder ausbrechen. Wenn man hingegen darauf hinarbeitet, die Reizung der Lymphgefäße und Drüsen zu bekämpfen, das Lymph- und Blutsystem wieder in das Gleichgewicht zu setzen, indem man das letztere zu stärken sucht, so befindet man sich auf dem rechten Wege. So leicht es hingegen ist, das Blutsystem herabzustimmen, so schwer hält dieß mit dem Lymphsystem, und es ist daher gar kein Wunder, wenn die Krankheit jeder Art von Behandlung, selbst der vollkommen angezeigten, widersteht. Durch directe Mittel läßt sich die gesteigerte Thätigkeit des Lymphsystems auf keine Weise herabstim-

men, und es bleibt daher nichts übrig, als diese Herabstimmung vom Blutsysteme aus zu bewirken, indem man dieß kräftig erregt, und ihm dadurch das Uebergewicht über das Lymphsystem giebt.

Man wird sich erinnern, daß die der Entwicklung des Hautwurms günstige Leibesbeschaffenheit meist von dem Einfluß der Localitäten, so wie der Fehler in Ansehung der Fütterung, Wartung und des Gebrauchs der Pferde herrührt. Bei der Behandlung kommt es daher vor Allem darauf an, daß in Ansehung dieser Umstände eine Veränderung zum Bessern bewirkt werde. Man sorge daher für einen gesunden, trocknen, kühlen, aber nicht kalten Stall, in welchem die Luft häufig erneuert wird, man entferne die Patienten von feuchten Orten, Morästen und stockenden fauligen Pfützen, gebe ihnen wo möglich eine leichte Decke, halte ganz vorzüglich auf Reinlichkeit, und befördere dieß durch häufiges Striegeln und Abreiben mit dem Strohwisch, so wie durch eine gute häufig erneuerte Streu; man treffe in Ansehung der Futterstoffe eine passende Wahl und füttere, zumal anfangs, nur diejenige Quantität, welche die Verdauungswerkzeuge vertragen können; die Futterstoffe dürfen anfangs nicht reizend seyn, damit der Magen nicht überreizt werde, und man muß nur stufenweise zu nährendern und selbst reizenden Stoffen übergehen. Zum Getränk bedient man sich des mit ein wenig Waizenmehl angemengten reinen Wassers. Außerdem wendet man mäßige und regelmäßige Leibesbewegung, mäßige Arbeit vor dem Pfluge oder der Egge, oder bei einem Reitpferde das Spazierenführen oder sanfte Traben an. Muß man schnellere Ritte thun, so hat man von Zeit zu Zeit anzuhalten, nicht gleich, nachdem das Thier in den Stall gebracht ist, zu füttern und zu tränken, oder wenn sich dieß nicht umgehen läßt, statt des Hafers Brodt mit etwas Salz bestreut, zu reichen, und eine Bouteille verdünnten Weins, Bier oder Cider einzuflößen. Eine gute Vorsicht ist auch, daß man langsam ausreitet, und den letzten Theil der Station langsam zurücklegt, und daß man das Pferd nie außer Athem kommen läßt. Dieß sind die vorzüglichsten Vorsichtsmaaßregeln, die man anzuwenden hat, theils um die wurmige Constitution zu verhindern, theils um sie zu verbessern und dadurch die Cur zu unterstützen.

Mit diesen allgemeinen, die Gesundheit verbessernden Maaßregeln, verbindet man das Würzen des Futters und Getränks mit Salz, das man entweder fein gestoßen mit feuchter Kleie oder Hafer mischt, oder in Wasser auflöst, und damit das Rauhfutter besprengt. Zugleich reicht man Tränke von Decocten von Hopfen, Wermuth, oder überhaupt bittern Vegetabilien, die man anfangs schwach, später stärker macht, und denen man zuletzt wohl etwas Wein zusetzt. Wenn die Kräfte des Blutsystems sich zu heben anfangen, kann man bei Pferden, wo dieß der Mühe lohnt, China, sonst Enzian oder andere tonische Mittel in solchen Dosen und Mischungsverhältnissen reichen, wie sie der Zustand des Subjectes verlangt. Bei solchen Subjecten, wo die Schleimhäute nicht sehr empfindlich sind und das Nervensystem wenig reizbar ist, kann man stärkere Dosen davon geben, und wenn Neigung zur Infiltration vorhanden ist, hat man zur gelegenen Zeit selbst reizende Tränke anzuwenden, welche die Lebensthätigkeit erregen und selbst eine gelinde Ueberreizung veranlassen

nnen (Durch dieses Verfahren wird auch nicht ein wurmiges Pferd
heilt werden, während die vom Verfasser so sehr verworfnen metallischen
Mittel in manchen Fällen gründliche Heilungen hervorgebracht haben,
elche überhaupt bei'm Wurme bei Weitem häufiger und eher zu hoffen
id, als bei'm Rotze).

Um nicht weiter zurückzugehen, wollen wir mit Vitet's Vorschlä-
n zur Heilung des Hautwurms beginnen. Er empfiehlt Räucherungen
it Weihrauch und Schwefelarsenik, und das Abwaschen des ganzen Körpers
s kranken Thieres mit Wasser, das mit weißem Arsenik gesättigt ist.
em wäre aber die Gefahr der Arsenikdämpfe nicht bekannt? Die dar-
s entstehenden traurigen Zufälle könnten an Menschen und Thieren
hr Schaden stiften, als die Krankheit, die man gewiß gegenwärtig durch
ı solches Mittel nicht mehr bekämpfen wird. Lafosse wendet, je nach-
m die Wurmbeulen phlegmonöser oder scirrhöser Art sind, erweichende
er zertheilende Mittel an; innerlich giebt er Arzneistoffe, welche, seinem
sdruck zufolge, die Lymphe zertheilen (fondans de la lymphe) und
zt, wenn der Hautwurm die Drüsen angegriffen, reizende Pulver hin-
. Chabert war für eine mäßige Reizung des ganzen Organismus,
sbesondere für das Erregen der Hautthätigkeit, und verordnete in dieser
ppelten Absicht, das Deutoxyd von Spießglas und Kali (ungewaschenes
phoretisches Spießglas, schweißtreibenden Spießglaskalk) und das über-
wefelsaure Antimonium und Kali (Schwefelweinstein) mit Ammoniak-Gum-
. Die in der Alforter Schule gelehrte Behandlungsart ist der eben erwähn-
: in vielen Stücken ähnlich und besteht in der Verordnung von Schwefel-
d Spießglaspräparaten, in Verbindung mit bittern und stärkenden Mitteln.
Lyon hat Gohier lange Zeit das Decoct des großen Schierlings, sei-
: Versicherung nach, mit Vortheil angewandt, wiewohl er zugiebt, daß
ß Mittel öfters, und zumal in solchen Fällen fehlgeschlagen, wo nur
Hautbedeckungen von der Krankheit ergriffen sind. Endlich will Co-
ine den Hautwurm und Rotz bei Racepferden mit basischem Schwefel-
sserstoffspießglas (Mineralkermes) und wenn die Krankheit noch keinen
hen Grad erreicht hatte, mit Schwefelblumen in außerordentlich starken
sen curirt haben. Seit der Herausgabe seiner Abhandlung im Jahre
10, wurden diese Mittel nach seiner Vorschrift mit verschiedenem Erfolg
gewandt, in'sbesondere von Barthelemy zu Alfort, der den Mineral-
nes in außerordentlich starken Dosen anwandte, und bloß durch dieß
ttel mehrere Pferde, bei welchen die Krankheit bereits den ganzen Or-
nismus durchdrungen hatte, vollkommen herstellte. Wenn man sich
n einmal durchaus an specifica halten will, so könnte man, da man
viele Aehnlichkeit zwischen dem Hautwurm und Scropheln findet, noch
rothen Fingerhut, die salzsaure Schwererde, und die Jodine versuchen
ie salzsaure Schwererde ist von Abildgaard und Viborg, die Jo-
e von mir, jedoch nur in einem Falle, ohne allen Erfolg versucht wor-
. Erstere soll jedoch in Berlin nicht ohne Nutzen gebraucht worden seyn).

Trotz der auf diese Weise zu erlangenden Cur sind wir fest über-
gt, daß es gegen den Hautwurm so wenig, wie gegen irgend eine an-
e Krankheit, ein Specificum gebe, und daß man in der Therapeutik
es Leidens keine besondern Fortschritte machen werde, so lange man sich

hauptsächlich an solche besondere Mittel hält. Die Behandlung des Hautwurms muß, nicht allein rücksichtlich des Grades, welchen derselbe erreicht hat, sondern auch rücksichtlich der Veranlassungsursache, der Idiosyncrasie, des Alters und gegenwärtigen Zustandes des Thieres nothwendig verschieden seyn. Dieß hat man bei der Veterinärschule zu Lyon vollkommen gut eingesehen. Man hat dort den Grundsatz aufgestellt, daß man bei der Behandlung des Hautwurms vor Allem darauf denken müsse, die Ursache seiner Entwicklung zu heben, oder wenigstens zu vermindern; es hält aber manchmal schwer, das Thier dem Einflusse dieser Ursache zu entziehen. Wenn man folglich merkt, daß Störung der Hautausdünstung stattgefunden, so bemühe man sich, diese Function durch Striegeln und häufiges Abreiben mit dem Strohwisch, warme Decken und einen warmen Stall, Räucherungen und Leibesbewegung, wieder in den normalen Zustand zurückzubringen. Wenn die Beschaffenheit der Futterstoffe die sympathische (primäre?) Ursache des Wurmausschlags ist, so soll die Diät angemessen verändert werden, und man erwarten dürfen, daß sich die Krankheit unter solchen Umständen durch eine locale Behandlung beseitigen lasse. Uebrigens soll man die Cur durch Fasten, Aderlaß und Clystire unterstützen. und mit innerlichen sogenannten specifischen Mitteln vorsichtig zu Werke gehen, weil man sonst leicht die Reizung der ersten Wege verstärken, und zur Entwicklung von Magendarmentzündung, Darmentzündung oder Grimmdarmentzündung Anlaß geben könne. Dieß gilt von allen reizenden therapeutischen Agentien. Nach der Meinung derselben Schule soll man die Anwendung jener Mittel zumal dann ermäßigen, wenn die Schleimhaut des Darmcanals gereizt und leidend ist. Die schwefelsauren Metalle und sublimirter Schwefel sollen nur in mäßigen Gaben gereicht werden, indem sie nur dann mit der Schleimhaut des Darmcanals lange genug in Berührung bleiben, um absorbirt zu werden; während sie in starken Dosen abführend wirken, und also ganz andere Wirkungen hervorbringen, als die beabsichtigten. Was die Entzündung betrifft, welche den Hautwurm begleitet, so stellt die Lyoner Schule den Grundsatz auf, daß sie durch den allgemeinen Aderlaß, erweichende und schmerzstillende Breiumschläge auf die Beulen, und die für den Zustand des Kranken passenden diätetischen Mittel bekämpft werden müsse. Im Anfange der Krankheit und zu der Zeit, wo das Lymphsystem gereizt und die Entwicklung der Wurmbeulen im Entstehen begriffen ist, nehmen die haarförmigen Blutgefäße der betroffenen Stellen fast immer an der Reizung Theil; die örtliche Entzündung ist zuweilen sogar stark genug, um ein Reactionsfieber zu veranlassen. Die Heilanzeige besteht dann also darin die locale und sympathische Reizung durch gelind wirkende erweichende und antiphlogistische Mittel zu bekämpfen, welche die entzündlichen Erscheinungen mildern, ohne daß das Leben in den leidenden Theilen erlischt. Dieß Verfahren ist consequent und unter den fraglichen Umständen weit zweckmäßiger, als dasjenige, bei welchem man innerlich bloß reizende Mittel anwendet. Wenn man an den Wurmbeulen keine Entzündung mehr bemerkt, so darf man doch nicht vergessen, daß dieselbe fast immer vorhanden gewesen, und nichts unternehmen, was dieselbe in einem zu hohen Grade wieder erregen könnte, zumal wenn sie erst vor kurzer Zeit nachge-

ıssen hat. Verfährt man anders, so setzt man sich der Gefahr aus, er Krankheit, welche man zu heilen gedenkt, einen neuen Schwung zu ge= en. Statt also die Beulen durch reizende oder ätzende örtliche Mittel nzugreifen, wodurch sie fast immer schlimmer werden, überläßt man sie eber eine Zeitlang sich selbst, damit die allgemeine Behandlung erst ih= n Einfluß darauf äußern könne, und man versäume nur nicht, diejenigen Vorsichtsmaaßregeln anzuwenden, wodurch eine neue Steigerung des Ent= ndungsreizes verhindert werden kann. Mit diesen Heilanzeigen stehen ie weiter oben angegebenen allgemeinen Gesundheitsmitteln keineswegs im Widerstreit, sondern vielmehr im vollkommnen Einklang, und sie müssen ur mit der gehörigen Umsicht angewandt werden. Wenn man sieht, daß e Constitution des Subjectes sich gehoben hat, so ist der Zeitpunct ge= mmen, wo man die Wurmbeulen neuerdings in'sbesondere zu berücksich= gen hat, und zu dieser Zeit wird man die Heilung sicher schwerer fin= n. Allein man muß sich sehr hüten, energische Mittel zu bald anzu= enden, und man geht gewiß sicherer, wenn man die erweichenden und ntiphlogistischen Mittel zu lange fortsetzt, als wenn man das reizende eilverfahren zu früh beginnt.

Während der ganzen Dauer der ersten Entwicklung der Wurmbeulen, h., so lange diese Krankheitsproducte heiß und schmerzhaft sind, können tliche Blutentziehungen, deren Stärke sich nach der der Entzündung und r Kraft der Patienten richtet, Bähungen, erweichende Dämpfe und in= rlich antiphlogistische Mittel zur Zertheilung der Beulen angewandt wer= n. Wenn diese nicht stattfindet, so hat man die Erweichung der Beu= n abzuwarten, und den Abscess nicht eher zu öffnen, als bis deutliches Schwappen vorhanden ist. Wenn das Blutsystem seine Kraft wieder er= ngt hat, und die Eiterung gutartig scheint, so kann die Vernarbung attfinden; meist hat aber die Wunde die Beschaffenheit eines Geschwürs, e Ränder desselben sind callös, die Oberfläche ist blaß und unrein, und r Eiter wässerig; es deutet also alles auf eine fehlerhafte Lebensthä= gkeit hin, welche günstig zu modificiren ist. Dieß läßt sich am besten rch die Reizung der Hautoberfläche mittelst des Glüheisens bewerkstel= gen. Wenn man dasselbe aber früher anwendet, als die innerliche Be= ndlung gehörig fortgeschritten ist, so hat das Blutsystem noch keine hin= ngliche Kraft erlangt, um selbst mit Hülfe der stärksten Reizmittel die eilung der Geschwüre zu bewirken, und jene werden unter solchen Um= änden nur das Lymphsystem noch stärker erregen. Der Eiter wird noch ässeriger, jauchiger werden, die Oberflächen der Wunden ein schlimmeres nsehen erhalten, und die Cur, wenn nicht gänzlich mißlingen, doch sich hr in die Länge ziehen. An der Veterinärschule zu Lyon öffnet man e Beulenabscesse mit dem Bistouri, und cauterisirt sie mit einem sehr kräftigen etzmittel, wenn die Haut gereizt ist; zeigt sich der Theil dagegen schmerz= s, so öffnet man den Abscess mit dem Glüheisen. Manchmal wird im runde des Eiterheerds Schwefelblume verbrennt, um auch den dicken alg desselben zu zerstören; bei großen Beulen und Abscessen wird der alg mit dem Messer ausgeschält. Das Abbrennen von Schwefel und Aus= hälen haben wir mit Erfolg angewandt, und wir brennen nur noch nach m letztern Verfahren die Oberfläche mit dem Glüheisen. Bei jedem

Verbande sorgt man, nach dem Vorgange der Lyoner Schule, dafür, daß die Wunde mit einer erregenden Flüssigkeit, z. B. verdünntem Weinessig, essigsaurem Ammonium, einer Auflösung von schwefelsaurem Kali, Aetzwasser ꝛc. ausgewaschen werde. Ist blasses und schwammiges Fleisch vorhanden, so sucht man dasselbe durch Aetzmittel, die objective Cauterisation (s. Brennen), oder durch Wegschneiden desselben zu beseitigen. Blutende und callöse Geschwüre wäscht man mit schmerzstillenden, zertheilenden Flüssigkeiten, und in die Ränder derselben reibt man die früher erwähnten zertheilenden Salben ein.

Indeß haben die Wurmbeulen sämmtlich oder zum Theil nicht immer denjenigen Verlauf, welcher die Eiterung derselben herbeiführt; es giebt deren, die, statt sich zu erweichen, immer härter werden. In diesem Falle hat man sie durch kräftig zertheilende Mittel, z. B. Quecksilbersalbe, das Vigosche Pflaster mit Queckſilberzusatz, hydriodinsaure Kalisalbe, chlorsaures Queckſilberprotoxyd ꝛc. anzugreifen, und wenn diese Mittel nicht anschlagen, falls die Stelle es zuläßt, zu exstirpiren, was offenbar besser ist, als das Auflegen ätzender Substanzen, wodurch man die Thiere nur quält, nie aber unter dem Schorfe eine Eiterung erzeugt, welche die vollkommene Zertheilung der Beulen zu Wege bringen könnte. Man thut wohl, das Fleisch der durch die Operation veranlaßten Wunden durch eine gelinde Cauterisation zu beleben, indem sie einer kräftigern Lebensthätigkeit, als die ihnen zur andern Natur gewordene, bedürfen. Die spätern Verbände sind ungemein einfach und erheischen nur, so lange die Brennschorfe noch nicht abgefallen sind, vorzügliche Reinlichkeit. Sobald die Eiterung eingetreten ist, braucht man die Geschwüre nur mit fein gehacktem Werch zu bedecken, und jedesmal, so oft dieß vom Eiter durchnäßt worden, neu zu verbinden, und mit lauem Wasser auszuwaschen, wobei man die Erneuerung der Blutung sehr zu vermeiden hat. Selbst die tiefliegenden Wurmbeulen machen die Exstirpation, und zwar vor ihrer Verwachsung mit den benachbaren Theilen nöthig; sonst würde die Operation um vieles schwieriger werden. Wir können übrigens in keinem Falle das einfache oder doppelte Strichfeuer empfehlen, womit nach dem Vorschlage mancher Thierärzte die Wurmbeulen umzogen werden sollen, um deren weitere Verbreitung zu verhindern. Wir haben das Mittel mehrmals versucht, aber dadurch nur Infiltrationen und Oedeme herbeigeführt, also das Uebel verschlimmert. (Die beste Wirkung hat man vom Feuer oder einem Aetzmittel zu erwarten, wenn man frische, durch Ansteckung entstandene Beulen dadurch zerstört, indem dieses Verfahren meistens hinreicht, den weitern Fortgang der Krankheit zu hemmen).

Betrachten wir nun, jedoch immer nur in Rücksicht auf die Behandlung, die Wurmbeulen nach ihrem verschiedenen Sitze, z. B., dem Kopfe, den Beinen und Gelenken, in knotigen Schnuren, oder einzeln oder bloß in den Hautbedeckungen, oder auch in den tiefer liegenden Drüsen, so ist rücksichtlich derer, die eine oberflächliche Lage haben, immer dieselbe Behandlung anzuwenden, nämlich anfangs örtliche Blutentziehung, und während des entzündlichen Stadiums anhaltend gebrauchte erweichende Mittel, um der weitern Entartung Einhalt zu thun. Erst, wenn die innere Behandlung fortgeschritten ist, kann man reizende Einrei-

bungen, z. B., mit Canthariden-tinctur, flüchtigem Liniment ꝛc., so wie das Glüheisen anwenden, um die bereits chronisch gewordene Krankheit örtlich anzugreifen. Was die Wurmbeulen an den innern Drüsen betrifft, so müssen dieselben für unheilbar gelten, und man thut am Besten, wenn man an ein damit behaftetes Pferd keine weiteren Kosten und Mühe wendet, und es seiner Zeit todtstechen läßt. Ebenso hat man zu verfahren, wenn ein sehr abgetriebenes und schwaches Pferd wurmig wird, man muß sich wenigstens dann mit den chirurgischen Mitteln begnügen, die nie sehr kostspielig sind, und das Pferd auf die Trift schicken, oder wenn man dazu keine Gelegenheit hat, mit wohlfeilen doch leicht verdaulichen Nahrungsmitteln füttern. Sollte es wieder zu Kräften kommen, und dienstfähig zu werden versprechen, so kann man ihm später noch ein rationelles Heilverfahren angedeihen lassen. Erscheint nach einer scheinbaren Cur des Hautwurms derselbe wieder, oder wurzeln die Beulen so tief, daß sie sich nicht vollkommen exstirpiren lassen, so ist gleichfalls eine Hoffnung zur Heilung vorhanden; denn wenn man sie auch theilweise exstirpirt, und hierauf das Glüheisen oder Aetzmittel anwendet, so bewirkt man dadurch doch die Zertheilung nicht, sondern vermehrt gewöhnlich noch die Härte der Geschwulst, und veranlaßt ausgedehnte Infiltrationen, welche mit der Zeit ein krebsähnliches Ansehen erhalten. Endlich ist die Krankheit incurabel, wenn harte, empfindliche fistulöse Geschwüre vorhanden sind, welche eines nach dem andern entstehen, sich zu langen Schnuren aneinanderreihen und wucherndes Fleisch erzeugen, wenn endlich das Leiden durch die Länge der Zeit oder falsche Behandlung eingewurzelt ist. In allen diesen Fällen darf der Thierarzt, dem sein Ruf lieb ist, die Cur des Hautwurms nicht unternehmen.

Wurm (Entzündung der Zwischenklauendrüse bei'm Rindvieh), s. Klauenwurm des Rindes.

Wurm (Kröte der Schaafe), s. Klauenwurm der Schaafe.

Wurmbeulen, s. Wurm der Pferde.

Würmer (Enthelmintha). Eingeweidewürmer oder Entozoarien nennt man, nach Rudolphi, wirbellose Thiere mit verlängertem, abgeplattetem, cylinderförmigem oder blasenförmigem, weichem und zusammenziehbarem Körper, ohne Knorpel und Blutgefäße, Lungen, Kiemen oder sichtbare Luftröhren. Sie besitzen auch kein, oder wenigstens kein wahrnehmbares Nervensystem. Ihr Kopf ist nicht deutlich absetzend, und hat eine oder mehrere deutliche Mundöffnungen. Sie haben weder Füße noch Brustschild, erleiden keine Verwandlungen, und leben im Innern der Thierkörper, ohne die Fähigkeit zu besitzen, außerhalb derselben ihr Leben lange fortzusetzen. Mit den außerhalb der Thierkörper lebenden Würmern hat die Thierheilkunde nichts zu schaffen, sondern nur mit den in Thierkörpern selbst vorkommenden. Diese bewohnen nicht alle den Darmcanal, sondern es ist fast kein Organ ganz davon frei. Manche halten sich vor vorzugsweise in dem Magen und in den Därmen, oder in diesen vor jenem; andere in den Gefäßen; noch andere an der Oberfläche mancher Eingeweide; andere endlich in der Substanz mancher Organe selbst,

z. B. des Hirns, der Lunge, der Leber, der Nieren ꝛc. auf. Es giebt deren in den Nasenhöhlen, Hautbedeckungen, zwischen Fell und Fleisch, unter den Hörnern, den Klauen, im Auge ꝛc. Ihr gemeinschaftlicher Character ist, daß sie auf Kosten der Thiere leben, an deren Existenz die ihrige gebunden ist, daß sie nirgends anders in der Natur vorkommen, und sogleich sterben, wenn sie aus den Thierkörpern herausgetreten sind, daher sie eigentlich keines selbstständigen Lebens fähig sind. Wie entstehen sie? Dieß ist schwer zu entscheiden, und hat zu verschiedenen Ansichten Anlaß gegeben, von denen wir nur einige untersuchen werden.

Von dem Ursprunge der Eingeweidewürmer. — Ueber die Mittel, welche die Natur zur Einführung oder freiwilligen Entstehung der Eingeweidewürmer anwendet, hat man viel hin und her geredet, und es sind in dieser Beziehung eine Menge von Hypothesen aufgestellt worden, von denen immer eine die andere wieder vernichtet hat. Die Alten, denen es an richtigen Beobachtungen und physiologischen Kenntnissen fehlte, leiteten die Entstehung mancher Geschöpfe, deren Ursprung nicht ganz klar einleuchtete, von Verderbniß oder Fäulniß anderer Stoffe her. Diese Ansicht ist so albern, daß wir uns nicht weiter bei derselben aufzuhalten brauchen. Eine andere, nicht weniger sonderbare Conjectur ist die, daß in den unendlichen Räumen der Natur zahllose Keime verbreitet seyen, die nur eine günstige Gelegenheit abwarten, um in die Organismen einzudringen. Weil man in mehrern Substanzen, von denen sich die Thiere nähren, Insecten, Maden und Eier gefunden hat, so schloß man daraus, daß diese mit dem Fressen und Saufen in die Organismen eingeführt, dort weiter ausgebildet würden. Allein diese Aetiologie ist mehr als zweifelhaft; allerdings kömmt es bei Pferden, Rindern, Schaafen und andern Säugethieren vor, daß zweiflügelige Insecten, namentlich die Bremsen, ihre Eier an jene Thiere legen, wie wir es im Art. Bremse weiter angezeigt haben, und aus diesen Eiern entstehen Larven, welche sich in den Nasenhöhlen, Eingeweiden oder sogenannten Dasselbeulen auf dem Rücken jener Thiere aufhalten, aber bald hervorkriechen, sich in der Erde verpuppen, und in das vollkommene Insect verwandeln. Rücksichtlich der wahren Eingeweidewürmer bemerkt man aber nichts Aehnliches. Sie entstehen keineswegs durch Insecten, erleiden nie eine Verwandlung, und können den Thierkörper nicht verlassen, ohne zu sterben. Uebrigens werden die außerhalb anderer Thiere vorkommenden Würmer, wenn sie mit Futter und Getränk in den Organismus eines Thieres eingeführt worden, durch den Magensaft getödtet und verdauet, während im Gegentheil die Eingeweidewürmer an denselben Orten eine reichliche Nahrung und überhaupt die Bedingungen ihrer Existenz finden. Daß die Entheiminthen nicht von außen kommen, ergiebt sich auch daraus, daß man deren in Individuen, welche noch nichts, als die Muttermilch genossen hatten, ja sogar in den Darmcanal von nicht vollkommen ausgetragenen Leibesfrüchten gefunden worden sind. Küchen, die eben aus dem Ei gekrochen, sind manchmal schon mit Bandwürmern behaftet. Auch leiden viele Raupen, Heuschrecken ꝛc., die doch mit ihrem Futter unmöglich Würmer fressen können, an winzigen, haarförmigen Eingeweidewürmern.

Die übrigen Conjecturen sind nicht besser begründet, und wir können uns bei denselben nicht lange aufhalten. Linnée war der Meinung, die Keime der Würmer seyen in der Erde und dem Wasser vorhanden. Manche glauben, sie gingen bei'm Zusammenleben von einem Thier auf das andere über, und noch Andere betrachten sie als ein Product der sogenannten generatio aequivoca, worüber wir sogleich mehr sagen werden. Valisnieri ist der Meinung, die Thiere würden sämmtlich mit der Anlage zu Eingeweidewürmern geboren, die jedoch nur unter besondern Umständen zur Ausbildung kommen. Daraus, daß man Eingeweidewürmer in todtgebornen Leibesfrüchten von Kühen, Schaafen, Hunden und Katzen gefunden, hat man geschlossen, daß diese Anlage erblich und schon im Mutterleibe entwickelt worden sey, oder daß die Keime oder Eier der Eingeweidewürmer mit dem Blute der Mutter, welches, wie man gegenwärtig weiß, unmittelbar aus den Gefäßen des Uterus in die Placenta einströmt, in den Fötus gelangt seyen. Noch unerklärbarer ist es aber, wie solche Würmer von außen eingebracht worden seyn könnten, welche in Höhlen und Geweben leben, die gar keine Communication nach außen haben, und wenn man sich fragt, wie ein Vogel, oder ein Schmetterling durch seine Eier die Würmer, welche man in den jungen Vögeln oder Raupen findet, diesen mittheilen könne. Ueber diesen Punct sind die Zoologen keineswegs einig.

Die Meinung, welche gegenwärtig das Meiste für sich zu haben scheint, ist die, daß die Entstehung eine unmittelbare sey, oder durch die sogenannte generatio aequivoca erfolge. Ist dieselbe aber auch besser begründet, als die andere? Dieß wollen wir sogleich untersuchen. Die vorzüglichsten Gründe, wodurch die Anhänger jener Meinung dieselbe unterstützen, sind: man findet schon vor der Geburt mancher Thiere, Eingeweidewürmer in denselben; deßhalb können die letztern nicht von außen eingebracht seyn. Sie können nur in lebenden Thieren existiren und sich fortpflanzen, und werden nirgends anders angetroffen; die verschiedenen Arten leben in allen Körpertheilen, selbst in den tiefsten und undurchdringlichsten; wiederum ein Beweis, daß sie nicht von außen kommen; kein Insect kann in den Organismus eindringen, ohne mehr oder weniger Schmerz zu verursachen; dagegen leben die Eingeweidewürmer oft in Thieren, die von der Anwesenheit der erstern nichts spüren, oder sich an dieselben gewöhnen. In mehrern Thieren findet man Würmer, welche nur an diese Species gebunden sind, und wenn die Würmer oder deren Eier von außen eingebracht würden, so könnte ja jedes Thier solche von allen Arten in sich aufnehmen; die Eingeweidewürmer haben eine ganz eigenthümliche Structur, welche man bei andern Classen von Wesen nicht bemerkt, und leben lediglich von mehr oder weniger verarbeiteten, oder auch schon assimilirten Nahrungsstoffen. Endlich giebt es einzeln sitzende Blasenwürmer, denen es an Geschlechtstheilen fehlt, und denen man folglich die Fähigkeit nicht zuschreiben kann, daß sie sich fortpflanzen, und von einem Thierkörper auf den andern übergehen können. Uebrigens, fügt man hinzu, sey es nicht schlechterdings unmöglich, daß in den thierischen Säften gewisse schleimige Theile sich an dieser Erzeugung günstigen Orten, unter dem Einflusse der Lebensthätigkeit der Organe, zu jenen räthselhaf-

ten Geschöpfen ausbilden; denn verwandle sich nicht der Nahrungssaft im lebenden Thiere in Muskelfasern? Wir müssen allerdings die Stärke dieser Gründe zugeben, ohne sie jedoch für vollkommen beweisend zu halten; denn wie könnten jene der generatio aequivoca zu Grunde liegenden Bedingungen constant dieselben organisirten Körper hervorbringen, von denen manche dieser oder jener Thierspecies eigen sind? Warum bieten unter jener Voraussetzung die Eingeweidewürmer in denselben Thierkörpern nicht tausend verschiedene Formen dar, wie sie der Zufall eben herbeiführt? Wie kommt es, daß diese räthselhaften Producte fast sämmtlich mit Geschlechtstheilen und folglich mit den Mitteln versehen sind, sich durch Eier fortzupflanzen, so daß es bei den fernern Generationen der von selbst erfolgenden Entstehung nicht mehr bedarf? Bei verschiedenen Species von Eingeweidewürmern findet man männliche und weibliche Individuen. Manche sind Zwitter; einige gebähren lebendige Junge, indem der Leib der Mutter platzt. Es giebt allerdings Species ohne Geschlechtstheile; allein sie haben, wie mehrere hermaphroditische Thiere, Eierstöcke und kleine Eier; andere sind ächte Zwitter (Androgynen, d. h. mit männlichen sowohl als weiblichen Zeugungstheilen versehen). Wiewohl also sehr tüchtige Naturforscher für die generatio aequivoca der Eingeweidewürmer stimmen, so können wir diese Theorie doch noch nicht als vollkommen erwiesen betrachten. Manche wollen sogar den Eingeweidewürmern einen doppelten Ursprung zuschreiben Dieser Meinung ist unter andern Bremser. Ihm zufolge kommen diese Würmer theils von außen, theils entstehen sie in den Thieren selbst. Im erstern Falle werden sie entweder schon als Würmer, oder als Eier eingeführt Im letztern entstehen sie ohne Eltern von selbst; allein nach welchen Gesetzen hat in beiderlei Fällen ihre Bildung stattgefunden? Dieß wird uns wohl ewig ein Räthsel bleiben. Allerdings könnte man, streng genommen, annehmen, daß diejenigen Würmer, welche man nur oder gewöhnlich nur im Nahrungsschlauch findet, z. B. Spulwürmer, Kettenwürmer, als Würmer oder Eier von außen in den Organismus eingeführt werden können; allein rücksichtlich der Hydatiden, denen die Fähigkeit der Ortsveränderung abgeht, und die man dennoch im Innern hoch organisirter Theile, z. B. des Gehirns, der Leber, der Milz ꝛc. antrifft, kann dieselbe Annahme nicht stattfinden. Diese unbegreifliche Erscheinung hat gewiß nicht wenig dazu beigetragen, der Ansicht, daß die Erzeugung von selbst erfolge, Eingang zu verschaffen, und man hat dieselbe um so glaubwürdiger gefunden, da unter gewissen Umständen in Wunden sich unzählige organisirte Wesen erzeugen, deren Ursprung sich schwer nachweisen läßt. Man ist noch weiter gegangen und hat durch Versuche, die gelungen seyn sollen, vermittelst Mischung verschiedener Substanzen Geschöpfe hervorgebracht. So hat man, z. B., Korallen mit destillirtem Wasser in einem Gefäße den Sonnenstrahlen ausgesetzt, das Wasser täglich mehrmals umgerührt, von Zeit zu Zeit abgeschüttet, und so entstand nach und nach die grüne Substanz Priestley's, Conferven und endlich Cyprides delectae. Allein wer beweis't uns, daß das Wasser, trotz des Abkochens und Destillirens, nicht noch Keime oder Eier enthielt? Wer weis't nach, daß sich in der mit dem Wasser vermischten Substanz nicht dergleichen befanden? Wie läßt sich darthun, daß dergleichen Kei-

me oder Eier nicht durch die Luft zugeführt worden seyen? Das Geheimniß der Entstehung der Enthelminthen, so wie der Zeugung überhaupt, übersteigt die Kräfte der menschlichen Intelligenz, und wird ewig von einem dichten Schleier umhüllt bleiben, den die Vorsehung, wahrscheinlich aus guten Gründen, darüber verbreitet hat.

Von den vermuthlichen Ursachen der Würmern. — Gewisse Umstände scheinen der Entwickelung der Würmer bei den Thieren günstig zu seyn, und diese bestehen in dem constitutionalen Zustande der sie enthaltenden Individuen, in einem Zustande von Entzündung oder wenigstens organischer Ueberreizung der Verdauungswege, welche indeß nur den Grad erreicht, daß die Secretion der Schleimbeutelchen dadurch auf die Dauer vermehrt wird. Merkwürdiger Weise kann dieser constitutionale Zustand, bei welchem der thierische Schleim, die Hauptnahrung der Eingeweidewürmer, vorherrscht, sich in Folge der sogenannten schwächenden Ursachen einstellen, wiewohl diese Schwäche nie den ganzen Organismus zugleich ergreift, sondern, wenn sie auch allgemein scheint, doch immer ein Eingeweide seine Thätigkeit verdoppelt, und um so stärker erregt ist, je deutlicher sich in den übrigen die Erscheinungen der Schwäche aussprechen. Man bemerkt indeß, daß die Würmer bei Fohlen und andern jungen Thieren, so wie auch bei gewissen Epizootien und Enzootien, die von Futtermangel, verdorbenen Futterstoffen, fauligem Wasser, ungesunder Luft, dem Aufenthalt an überschwemmt gewesenen Orten ꝛc herrühren, am häufigsten vorkommen. Je schwächer die jungen Thiere scheinen, desto mehr sind sie den Würmern unterworfen; diese compliciren, zumal bei weichen und lymphatischen Subjecten, häufig die sogenannten schleimigen Krankheiten, weil alsdann die häufig chronische Reizung der Verdauungswege eine Ursache der Schwäche wird; und so oft diese schleichende Entzündung des Nahrungsschlauchs eingewurzelt ist, bleiben die Thiere auch im spätern Lebensalter den Würmern unterworfen. Deßhalb gehen bei den Magendarmentzündungen, die man adynamisch oder schleimig nennt, häufig Würmer ab. Es läßt sich noch nicht genau bestimmen, ob die bei dergleichen Patienten stattfindende starke Schleimsecretion die Ursache der Entstehung der Eingeweidewürmer, oder das Resultat ihrer Anwesenheit und ihrer reizenden Einwirkung auf die Oberflächen ist, mit denen sie sich in Berührung befinden; allein es steht zu bezweifeln, daß sich wenigstens die Würmer aus der Familie der Bandwürmer (Cestoidea, *Rudolphi*) nie ohne deutliche Spuren von Entzündung vorfinden, und daß man überhaupt bei dem Vorkommen der eigentlichen Eigeweidewürmer, immer auch deutliche Spuren einer Ueberreizung des Nahrungsschlauchs antrifft.

Bekannter ist dagegen, daß die Eingeweidewürmer den Thieren wirklich schädlich sind. Sie quälen dieselben auf tausenderlei Art, saugen unaufhörlich die Nahrungssäfte des Körpers, den Chylus, das Blut, die Galle, die Secretion der Schleimhäute ꝛc. ein, und verschonen sogar das Fleisch der Eingeweide nicht, wie denn der Leberegel in der Leber der Schaafe große Verheerungen anrichtet. Diese Schmarotzerthiere sind mit mehrern Krankheiten zugleich vorhanden, die dadurch complicirt und bedenklicher werden, und dieß um so mehr, je größer die Anzahl der Wür-

mer ist, und je wichtiger und empfindlicher die Organe sind, in denen sie sich befinden. Die Anwesenheit dieser lästigen Gäste bringt um so mehr Gefahr, weil die dagegen angewandten Mittel, wenigstens bei denjenigen Würmern, die ihren Sitz in einem andern Organe als dem Nahrungsschlauche haben, gewöhnlich unwirksam bleiben.

Ueber die Eintheilung der Eingeweidewürmer. — Mit Uebergehung der ältern, von Chabert und Andern aufgestellten Systeme, geben wir hier die beste naturhistorische Eintheilung, nämlich die von Zeder aufgestellte und von Rudolphi angenommene: in Rundwürmer, Hakenwürmer, Saugwürmer, Bandwürmer und Blasenwürmer.

1) Familie der Rundwürmer —; (Nematoidea *R.*) Würmer mit einem in die Länge gezogenen, walzrunden, feingeringelten, sehr elastischen Körper. Geschlechter: Zwirnwurm (Filaria), Peitschenwurm (Trichocephalus), Pfriemenschwanz (Oxyuris), Spulwurm (Ascaris), Pallisadenwurm (Strongylus).

2) Familie der Hakenwürmer (Acanthocephala); rundliche, schlauchförmige, etwas elastische Würmer, mit einem ein- oder vierfachen Rüssel, der ringsum mit Häkchen bewaffnet ist, und den sie zurückziehen können. Geschlecht: Kratzer (Echinorhynchus).

3) Familie der Saugwürmer (Trematoda); weiche, häutige, längliche und etwas platte Würmer mit einem oder mehrern Saglöchern (Saugwarzen). Geschlechter: Endloch (Amphistoma); Doppelloch (Distoma); Vielloch (Polystoma).

4) Familie der Bandwürmer (Cestoidea); lange, gezogene, flache, weiche Würmer, mit gleichem oder gegliedertem Körper. Geschlecht: Kettenwurm (Taenia).

5) Familie der Blasenwürmer (Cystica); bloß häutige, gerunzelte, inwendig hohle Würmer, deren Körper in eine Schwanzblase endigt, oder an einer Blase befindlich, und deren Kopf mit einem Hakenkranz versehen ist. Geschlechter: Blasenschwanz (Cysticercus); Vielkopf (Polycephalus *Zeder* Coenurus *Rudolphi*); Hülsenwurm (Echinococcus).

Die verschiedenen, den Thierarzt interessirenden Species sind im Lexicon unter dem Namen der Geschlechter nachzuschlagen. Doch haben wir hier noch nachträglich des Geschlechts Endloch zu gedenken. Dieses begreift Würmer mit weichem rundlichem Körper und einem einzigen Sauglochе am vordern und hintern Ende. Das kegelförmige Endloch (Amphishoma conicum R. Monothomarium Zeder). Leib rund, hinten dicker, stumpf, gekrümmt, Mund sehr klein, Sauggrube groß, mit ganzem Rande; im Pansen des Rindes, Schaafes, Hirsches, Dammhirsches und Rehes, nicht häufig aber zahlreich vorkommend.

Im Vorbeigehen wollen wir noch der Eintheilung gedenken, die Lamarck aufgestellt hat.

Lamarck theilt die Eingeweidewürmer nur in drei Ordnungen, nämlich in Weichwürmer (vers molasses), welche wieder in Blasenwürmer (wohin die Hydatiden gehören), in Plattwürmer (Planulaires, wohin Taenia und Polystoma gehören) und Verschiedenartiggestaltete (Hétéromorphes), von welchen bei den Thieren kein Geschlecht vorkommt) zerfallen; in Hartwür-

mer (vers rigidules), wohin die Geschlechter Echinorhynchus, Strongylus, Ascaris und Filaria) und in Igelkäferähnliche (vers hispoides), von welchen bei den Thieren keine vorkommen.

Von der Entstehung und Entwicklung der Würmer. — Die Eingeweidewürmer sind sämmtlich eierlegend (Eine falsche Behauptung, indem einige ihre Eier im Mutterleibe ausbrüten, mithin lebendige Junge gebären, andere, aber freilich solche, welche nicht im Darmcanale leben, wie die Finnen und Vielköpfe, sich wohl eigentlich gar nicht fortpflanzen); zum Glück kommen aber die ungeheuer vielen Eier, die sie legen, nicht sämmtlich zur Entwickelung, sonst würden sich diese Schmarotzerthiere so stark vermehren, daß diejenigen Thiere, in welchen sie leben, unfehlbar an den Würmern sterben müßten. Die Eier werden meistens mit den Excrementen aus dem After entleert und gewiß auch zum Theil durch die im Darmcanal sich entbindenden Gase und durch manche Futterstoffe zur Entwickelung untauglich gemacht. Die Blasenwürmer scheinen sich noch schwerer fortzupflanzen, da man dieselben im Allgemeinen nur in geringer Anzahl antrifft. Sobald die Eingeweidewürmer aus den Eiern gekrochen sind, entwickeln sie sich wie andere Thiere; sie nehmen durch ihre Mundöffnungen die zu ihrer Ernährung geeigneten festen und flüssigen thierischen Substanzen auf, ohne die Futterstoffe des Thieres anzugehen, daher sie denn mit dem Thiere sterben (die thierische Wärme scheint ebenfalls eine Hauptbedingung ihres Fortbestehens). Sie wachsen, erreichen ihre vollständige Ausbildung und pflanzen sich dann nach den Gesetzen ihrer Oeconomie fort. Manche Würmer sind in dieser oder jener Thierspecies vorzüglich häufig, und in'sbesondere bei dem schlecht genährten, unreinlich gehaltenen Vieh armer Leute, zumal in sumpfigen Gegenden, anzutreffen. Die Würmer können sich manchmal in dem Grade vermehren, daß das Thier davon stirbt, und wiewohl dieser Fall selten ist, so hat doch immer die starke Vermehrung derselben übele Folgen. Hunde und Katzen haben von Würmern vorzüglich viel zu leiden. Werden sie durch künstliche oder natürliche Mittel nicht ausgetrieben, so können sie, entweder wegen ihrer außerordentlichen Menge, wegen deren sie keine Nahrung mehr finden, oder durch Gase, verdorbene Futterstoffe ꝛc. selbst im lebenden Thierkörper sterben, und entweder ganz, oder zersetzt und nicht mehr erkennbar, durch den After abgehen.

Von den sogenannten wurmigen Krankheiten. — Wären die sogenannten Wurmkrankheiten wirklich der Anwesenheit der Eingeweidewürmer zuzuschreiben? Die Würmer sind ja oft in großer Menge im Darmcanal vorhanden, ohne daß sich deren Anwesenheit durch irgend ein äußeres Kennzeichen kund giebt, während man in andern Fällen alle Symptome des sogenannten wurmigen Zustandes beobachtet, aber nicht einen einzigen Eingeweidewurm findet. Unter gewissen Umständen schaden sie ungemein wenig, und unter andern haben sie mit den Krankheiten, die man ihnen Schuld giebt, nicht das Geringste zu schaffen. Hiervon sind jedoch in'sbesondere die Blasenwürmer ausgenommen, welche indeß nur örtliche Erscheinungen veranlassen, welche denen ganz ähnlich sind, die durch Geschwülste, Tuberkeln ꝛc. hervorgebracht werden würden,

welche die benachbarten Theile zusammendrücken, und dadurch Schmerz, so wie Behinderung der Circulation erzeugen. Dagegen veranlassen diese Würmer keine der allgemeinen Erscheinungen, welche man der Anwesenheit der Eingeweidewürmer zuschreibt. Was die letztern anbetrifft, so ist gewiß, daß sie nicht ohne Ueberreizung des Darmcanals existiren, und daraus hat man geschlossen, daß jener Zustand ihrer Entstehung günstig sey. (Warum kommen sie aber so häufig in schlaffen Subjecten vor?) Sind sie aber unter diesen Umständen einmal vorhanden, so müssen sie, in'sbesondere, wenn sie in großer Menge existiren, durch ihre Bewegungen und ihr Saugen die primäre Ueberreizung nothwendig verstärken. Diese Ansicht steht mit anerkannten physiologischen Gesetzen in vollkommenem Einklang, und ihr zufolge zerfallen die sogenannten wurmigen Krankheiten, als eine eigne Krankheitsfamilie, gewissermaßen in Nichts, indem sie nur zu Krankheiten dieses oder jenes Organs werden, während die Würmer eine der ersten Folgen dieser Krankheiten sind, und später eine mehr oder weniger gefährliche Complication bilden. (Mit andern Worten, es ist, wenn die Würmer überhand nehmen, eine krankhafte, ihre Entstehung begünstigende Anlage vorhanden). Nach diesen vorläufigen Bemerkungen werden wir die wahre Natur der den Eingeweidewürmern schuld gegebenen verschiedenen Erscheinungen weit besser darlegen können.

Symptome, an denen man die Anwesenheit der Würmer erkannt. — So zahlreich diese Symptome auch sind, so bleiben sie, zumal wenn die Würmer nur in geringer Anzahl existiren, doch immer sehr zweideutig; jene Erscheinungen sind im Allgemeinen um so unsicherer, je mannigfaltiger sie sind, und da sie, wenigstens anscheinend, zu den Krankheiten, bei denen man sie bemerkt, nicht immer in directer Beziehung stehen. Wie dem auch sey, so erzeugen doch alle Eingeweidewürmer gewisse allgemeine, und die besondern Geschlechter und Arten wahrscheinlich auch besondere Symptome, welche jedoch, die einen wie die andern, sicher eben so veränderlich sind, wie die in den leidenden Theilen des Organismus stattfindenden krankhaften Veränderungen. Immer sind aber die letztern Erscheinungen am schwersten zu unterscheiden. Bei dieser Dunkelheit der Symptome läßt sich nur dann mit Sicherheit auf die Anwesenheit der Eingeweidewürmer schließen, wenn sich bei demselben Individuum viele dieser Kennzeichen vereinigen. Uebrigens gilt auch dieß nur von den Eingeweidewürmern im engern Sinne; denn die von den andern Enthelminthen veranlaßten Symptome werden nur zu leicht mit den Symptomen der organischen Verletzung verwechselt, wiewohl bei einigen Arten, z. B. bei dem Gehirnblasenwurm, die Symptome die Existenz des Wurms im Gehirne sehr deutlich kund geben.

Was die eigentlichen Eingeweidewürmer anbetrifft, welche den Nahrungsschlauch bewohnen, so deuten die meisten Zeichen ihrer Anwesenheit auf eine mehr oder weniger lebhafte Reizung dieses Organs hin. Zuvörderst ist die Verdauung wesentlich leidend, was sich aus dem Gähnen, so wie aus der Veränderlichkeit der bald gänzlich aufgehobenen, bald bis zum Heißhunger gesteigerten Freßlust, aus der Abneigung gegen gewisse, und der eigenthümlichen Vorliebe für andere oft widernatürliche Futterstoffe;

aus dem stinkenden Athem, dem Ekel, dem Erbrechen (bei Thieren nämlich, welche dessen fähig sind), dem Kollern im Leibe, den Koliken, dem Durchfall, der Verstopfung, der Aufblähung des Unterleibes ꝛc. ergiebt. Sieht man nicht deutlich, daß diese sämmtlichen Symptome auf eine Reizung des Nahrungsschlauchs hindeuten? Hierzu kommen noch Unbehaglichkeit, Beängstigung, Niedergeschlagenheit, merkliche Abmagerung und eine deutliche Steigerung der Reizung, deren Grund man sicher in dem fortwährenden Saugen der Würmer zum Aufnehmen ihrer Nahrung zu suchen hat. Die Koliken sind mehr oder weniger stark, anhaltend oder aussetzend. Die Diarrhöe veranlaßt einen fast ununterbrochenen Abgang von dünnem, sehr übelriechendem Miste. Uebrigens können alle andern Functionen ebenfalls sympathisch gestört seyn; davon sind nicht einmal diejenigen der Sinnenorgane immer ausgenommen, und wenn man dieß, im Bezug auf das Gehör, nicht immer deutlich bemerkt, so ist es doch rücksichtlich des Gesichts leicht der Fall; dieses ist abgestumpft, die trüben Augen liegen tief in ihren Höhlen, und werden leicht der Sitz einer Entzündung, die öfters periodisch wird und in unheilbare Mondblindheit ausartet. Manchmal ist die Pupille erweitert. Manche Thiere husten und haben sogar, entweder bei'm Schnauben oder Saufen, Auswurf. Die Bindehaut und die Schleimhäute der Nase und des Maules sind bei manchen Patienten blaß und mißfarben, was auf Behinderung der Circulation im Capillargefäßsysteme jener Theile hindeutet. Die Bewegungsfähigkeit ist vermindert; bei manchen Patienten bemerkt man Zahnknirschen, bei andern schnelle, stoßweise, gleichsam unwillkürliche Bewegungen, oder eine fliegende Horripilation, die keinen Bestand hat; außerdem ist das Haar zuweilen struppig, wie versengt, die Flanken sind hohl, und teigartig anzufühlen; die Testikeln des Männchens sind zurückgezogen, der After ist eingezogen, der Schwanz wackelt beständig ꝛc.

Die mit Eingeweidewürmern behafteten Thiere fühlen häufig im Bauche lebhafte Schmerzen, welche man dem Fressen und Saugen der Würmer Schuld giebt, und die sogar nervöse Zufälle, als Nervenschmerz tics), Convulsionen, Schwindel, unregelmäßige Bewegungen, Schlaftrunenheit, Anfälle von Epilepsie, Starrkrampf ꝛc. veranlassen können. Allerdings ist es nicht unmöglich, daß Würmer, deren Kopf mit verletzeen Organen versehen ist, ein schmerzhaftes Saugen ausüben können; alein sollten jene Erscheinungen nicht vielmehr für secundäre Wirkungen iner sehr heftigen, durch die Anwesenheit und Thätigkeit einer sehr groen Menge von Würmern bis zum Uebermaaß gesteigerten, entzündlichen eizung zu erklären seyn? Wenn man dergleichen Wirkungen unmittelar ihren Stichen Schuld geben wollte, so wäre dieß höchstens in dem alle zuläßig, wo sich die Würmer in die Wände des Nahrungsschlauchs lbst eingefressen haben, und dieselben zu durchbohren drohen (Daß dem ber selten, vielleicht nie so sey, wird sich aus dem Folgenden ergeben).

Uebrigens findet man in mehrern unserer Hausthiere, und namentlich i den Einhufern, häufig eine größere oder geringere Anzahl von Würern, ohne daß daraus üble Folgen entstehen. Diese finden, wie gesagt, r dann statt, wenn die Würmer in sehr großer Anzahl vorhanden sind. n diesem Falle erkennt man deren Anwesenheit häufig daran, daß sie

ganz oder stückweise mit dem Miste abgehen, und dieß ist vielleicht das einzige ganz sichere Zeichen ihrer Anwesenheit bei den Thieren. Sind sie in so großer Anzahl vorhanden, daß die Reizung des Nahrungsschlauchs dadurch merklich vermehrt wird, so machen sie die schon vorhandene Magen-, Darm- oder Magendarmentzündung um Vieles bedenklicher, so daß daraus die übelsten secundären Zufälle entstehen können. Die Thiere werden mager und ausgemergelt, alle Functionen gestört, und endlich kann, in Folge der durch die Würmer veranlaßten Verschlimmerung der pathologischen Erscheinungen, gänzliche Abzehrung und der Tod erfolgen.

Wir wollen nun die von der Anwesenheit der Eingeweidewürmer abhängigen Symptome, sowohl im Bezug auf die Art der Würmer als die der leidenden Thiere, näher untersuchen.

Das mit Würmern behaftete Pferd wird zumal von Coliken gequält, die sich von Zeit zu Zeit einstellen, und plötzlich wieder verschwinden. So wie sie wiederkehren, werden sie heftiger und anhaltender; anfangs scheint das Pferd nur etwas Mistzwang oder colliquative Schmerzen zu leiden, welcher Zustand indeß bald vorübergeht; die Haut wird mehr und mehr trocken, angebacken, und das Haar von übler Beschaffenheit; das Haren findet nicht zur rechten Zeit oder nur unvollkommen statt, und das Thier behält den häßlichen Winterpelz oft bis in den Sommer hinein; der Puls ist etwas zusammengezogen und beschleunigt; das Thier schnaubt häufig, leckt an den Wänden, sucht Erde, Thon, Kreide ꝛc. zu fressen, ist auf Salz und salzige Substanzen wie versessen, und reibt sich häufig an der Oberlippe, was ein ziemlich sicheres Kennzeichen ist; zuweilen findet das Jucken auch am Mastdarme statt, und hieraus kann man fast immer auf die Anwesenheit von Würmern in der Nachbarschaft des Afters schließen. Ein noch sichereres Symptom ist jedoch der Kitzel an der Schweifwurzel, und das Thier bewegt daher beständig den Schweif hin und her und sucht jene Stelle an den benachbarten Gegenständen zu reiben; man darf natürlich nicht übersehen, daß jenes Jucken am Schwanze auch von Unreinlichkeiten, einem krätzartigen Ausschlage, Läusen ꝛc. herrühren kann. Das am wenigsten zweideutige Kennzeichen bleibt indeß immer, daß ganze oder zerstückelte Würmer mit den Excrementen abgehen, die man bei aufmerksamer Untersuchung der letztern bemerkt. Uebrigens bemerkt man häufige Blähungen, Kollern im Leibe, daß der Mist eine sehr verschiedene Consistenz hat, und wenn er dünn ist, aashaft riecht; einen vorzüglich unerträglichen Geruch verbreitet er bei Fohlen. Während der Coliken zeigt das Pferd Beängstigung, und schlägt mit dem Schweife häufig nach den Flanken, so wie mit den Hinterfüßen nach dem Bauche; die Schmerzen sind dann lebhaft, aber nicht von langer Dauer; das Thier legt sich, müht sich kurze Zeit ab, wälzt sich ein paar Mal, steht wieder auf und frißt wie gewöhnlich. Sind die Würmer schon lange vorhanden, so bewegt das Thier den Schwanz fast unaufhörlich; die Beine, zumal die hintern, schwellen an, und werden mit einem Ausschlag bedeckt, der sich bis unter den Bauch erstrecken kann. Zu diesen besondern Symptomen können sich noch manche der schon weiter oben angeführten allgemeinen gesellen.

Bei'm Rindvieh wird die Anwesenheit der Eingeweidewürmer ziemlich
urch dieselben Symptome, wie bei'm Pferde angekündigt, nämlich durch
oliken, Schmerzen in den Eingeweiden, Mangel an Freßlust, Steigerung
)er Entartung derselben, das Aufhören des Wiederkäuens, vorübergehende
)er öfters wiederkehrende Aufblähung, Verminderung der Milchsecretion,
raurigkeit, Abgeschlagenheit, Abgang von Würmern ꝛc., so wie durch
ehrere bei der frühern Aufzählung der allgemeinen Symptome erwähnte
mpathische Erscheinungen.

Es ist immer sehr schwer, ja noch schwerer, als bei den übrigen
hieren, über die Anwesenheit der ächten Eingeweidewürmer bei den Schaa-
n etwas Sicheres festzustellen. Bei dieser Thierart bemerkt man Ver-
inderung des Wiederkäuens, Unverdaulichkeit, Aufblähung und Zappeln mit
m Schwanze. Die Patienten sind schwach, gehen langsamer, entfernen sich
rn von der Heerde, kehren zuletzt in den Schaafstall zurück, und gehen
erst aus demselben, fallen, zumal in der Lendengegend längs des Rück-
ats, vom Fleische ab, und schnauben häufig; zugleich wird die Mündung
r Nase mit einem mehr oder weniger dicken, zuweilen eiterförmigen
chleim belegt.

Das Schwein wird durch die eigentlichen Eingeweidewürmer, so
el es auch immer fressen mag, in einem Zustand großer Magerkeit ge-
lten; von Zeit zu Zeit bekommt es Anfälle von starkem Husten; die
xcremente gehen bald flüssig, bald dünn, bald dick, immer aber schlecht
rdaut ab; auch veranlassen die Würmer Anfälle von Colik, die man
i'm Schweine durch Unruhe, Quieken, unstetes Hin- und Hergehen und
weilen Convulsionen erkennt. Evertz bemerkt, man wolle beobachtet
ben, daß Schweine, welche von Würmern gequält werden, dem Hof-
flügel nachrennen, und dasselbe fressen (Sollte die Ursache dieser seltsa-
en Gefräßigkeit nicht mehr als bloßer Heißhunger, sondern Aeußerung
s Instinctes seyen, vermöge welches das Schwein zur Fleischnahrung,
s einer ihm mehr in seinem Zustande zusagenden, getrieben wird. Kin-
r wenigstens, welche an Würmern leiden, verlieren die Anlage zur über-
äßigen Erzeugung derselben häufig, wenn sie mehr Fleischnahrung er-
lten).

Der mit Würmern behaftete Hund ist traurig, niedergeschlagen; sein
aar, zumal auf den Lenden und über den Schultern, trocken, struppig,
anzlos. Wenn diese Erscheinungen stärker werden, so verbreitet der Kör-
r einen übeln Geruch, der Gang wird schwerfällig; die Hinterbeine sind
eif, die Schenkel und Hüften scheinen magerer, als der übrige Körper;
r Bauch wird eingezogen, wie bei Windspielen (levreté); die Pupille
t mehr oder weniger erweitert; die sichtbaren Schleimhäute, namentlich
e des Rachens und der Augen, sind blässer als im Zustande der Ge-
undheit; das Auge ist thränend und zuweilen voller Augenbutter; die
ugenlider sind roth, die Nasenlöcher feucht; das Thier nies't oder schnaubt
äufig, reibt und schleift den After auf der Erde hin, und das Mittel-
eisch (der Damm) wird, entweder durch dieß Reiben, oder durch die
harfe Beschaffenheit der Excremente haarlos. Der Hund zeigt eine große
eängstigung, oder wird ungesellig, mürrisch, schweigsam, und geräth leicht
Zorn, oder er bellt und heult anscheinend ohne Grund, beißt nach Hun-

den oder leblosen Gegenständen; frißt, öfters mit einer Art Wuth, Erde, Stroh, Holz ꝛc. Die colliquativen Schmerzen sind bei'm Hunde weit angreifender, als bei andern Thieren. Die Beißsucht wird zuweilen so stark, daß man den Hund für tollwüthig hält, und es gehen, während der sehr häufigen und starken Coliken, öfters ganze Klumpen von Würmern ab, welche das vorzüglichste Kennzeichen des Leidens bilden. Der Hund wird zuletzt durch Magerkeit schrecklich entstellt, verfällt in eine außerordentliche Beängstigung und crepirt unter den gräßlichsten Zuckungen.

Aus dem Geschlechte Ascaris interessiren uns, im Befug auf die Thiere, nur zwei Arten, nämlich Ascaris lumbricoides und vermicularis.

Der gemeine Spulwurm (Ascaris lumbricoides, vergl. Ascariden) findet sich im Darmcanal fast sämmtlicher Hausthiere und häufig in so großer Anzahl, daß der Canal dadurch aufgetrieben ist. Dieser Wurm veranlaßt anhaltende und häufige Coliken, und verhindert, wenn er klumpenweise zusammengeballt ist, die freie Circulation der Nahrungsstoffe, was nicht wenig dazu beiträgt, die Leibschmerzen zu vermehren; diese Schmerzen sind zuweilen sehr heftig, und endigen oftmals mit einer tödtlichen Darmentzündung. Die Thiere werden schnell hinfällig, bekommen Krämpfe; es zeigen sich an ihnen krankhafte Störungen, die von dem Leiden der Verdauungsorgane herrühren, nämlich Verstopfung oder Diarrhöe, wobei todte oder lebendige Würmer mit dem Miste ausgeleert werden. Manchmal findet man nach dem Tode des Thieres große Klumpen Würmer im Magen oder Darmcanal. Man giebt dem Spulwurm schuld, daß er an der innern Oberfläche jener Organe kleine wunde Stellen verursache, und die Därme des Schweins manchmal in der Art zerfresse, daß sie nicht mehr zum Wurstmachen taugen. Es scheint uns sehr schwer, dieß für vollkommen wahr gelten zu lassen. Allerdings können, während Spulwürmer im Darmcanale sind, dessen Häute zugleich durchbohrt seyn; allein es läßt sich nicht genügend darthun, daß diese Durchlöcherung vom Nagen der Würmer herrühre, denn man hat die Durchbohrung des Magens und der Därme mit oder ohne allgemeine Verdünnung der Wände jener Organe angetroffen, ohne zugleich auch nur eine Spur von einem Wurme zu finden. Ehe diese Ascariden wirklich an's Tageslicht treten, hält es ziemlich schwer, deren Anwesenheit mit Sicherheit auszumitteln; sie gehen ziemlich häufig mit den Excrementen durch den After. Nach dem Tode des Thieres findet man sie gewöhnlich im Magen und Dünndarm; selten im Dickdarm, und meist mit einem eiweißartigen Schleim umhüllt. An den von ihnen eingenommenen Stellen ist die Schleimhaut runzlig und roth. Uebrigens ist diese Membran gewöhnlich weißlich, zuweilen hie und da schwärend, und an manchen Stellen mit einer Art Schwamm bedeckt. Erkennt man in diesen Störungen nicht deutliche Spuren von einer Varietät der Magen-, Darm- oder Magendarmentzündung, je nachdem die eine oder andere Portion der Schleimhaut des Nahrungsschlauchs leidend ist? Zuweilen findet man an dieser Membran durchaus keine Spur von krankhafter Veränderung; allein dann wird man immer eine kleine Anzahl von diesen Würmern bemerken, und in diesem Falle konnten sie ohne Zweifel den Tod nicht veranlassen, sou-

dern der Grund desselben ist in dem krankhaften Zustand des Organs, und entweder in der Intensität des primären oder der secundären Leiden zu suchen.

Ascaris vermicularis (der Pfriemenschwanz, Oxyuris *Rud.*) hält sich meistens im Mastdarm auf, und begiebt sich meist nach dessen hinterm Theile in die Nachbarschaft der Mündung, so daß derselbe leichter zu bemerken ist; häufig hängt er halb aus dem After heraus, oder geht mit den Excrementen ab, welche zuweilen auch mit eiweißartigen Substanzen und einigen Blutstreifen gemischt sind. Die Wärme des Afters und das Jucken, welches das Thier an diesem Theile fühlt; der wulstig aufgetriebene Rand dieser Oeffnung und der Mistzwang sind, neben den oben angegebenen besondern Zeichen, diejenigen, welche am häufigsten mit den allgemeinen Symptomen zugleich vorkommen. Wenn das Pferd mit diesen Würmern behaftet ist, so findet man dieselben meist im Dickdarm, Blinddarm und in der cöcogastrischen Portion des Grimmdarms. Die Pfriemenschwänze des Hundes finden sich im Magen oft in ungeheuerer Menge und strangartig zusammengedreht. Man hat deren oft über 100 in einen einzigen Klumpen verwirrt gefunden, und das Thier bricht dieselben oft aus. Im Darmcanal bilden diese Würmer nicht so leicht dichte Klumpen (s. den Artikel Ascariden) (Hier werden zwei ganz verschiedene Würmer mit einander verwechselt, von welchen der eine, oxyurus curvula, dem Pferdegeschlechte ausschließlich zukömmt, der andere aber dem Menschen eigenthümlich ist).

Das einzige sichere Kennzeichen, wodurch man sich von der Anwesenheit der Pallisadenwürmer überzeugt, ist deren Ausleerung durch den After. Man findet sie zuweilen so fest an die Schleimhaut des Magens oder der Därme geheftet, daß sie sich, wenn das Thier eben erst verendet ist, nur sehr schwer ablösen lassen. Diese Würmer kommen ebensowohl bei den fleischfressenden Thieren vor, und sollen sich, nach Cuvier, auch zuweilen in den Nieren finden, wo sie fürchterliche Schmerzen veranlassen müssen. Der Pallisadenwurm des Pferdes hält sich meist in den Därmen auf, wo er sich leicht fortpflanzt. Das Weibchen dieses Wurms muß außerordentlich winzige Eier legen, indem dieselben zuweilen in die Arterien übergehen, und Aneurismen verursachen sollen. Alles dieß bedarf ohne Zweifel noch der Bestätigung. Uebrigens veranlassen die Pallisadenwürmer dieselben Zufälle wie andere Eingeweidewürmer. Vergleiche Pallisadenwurm.

Die Anwesenheit der Haarwürmer erkennt man fast nur bei Oeffnung der Cadaver, wiewohl sie auch zuweilen durch die äußern Organe hervorkommen. Die Symptome, welche einem Ausbruch dieser Art vorhergehen und denselben begleiten, sind starker übelriechender Athem, so wie ein unangenehmer Geruch der Ausdünstungen und Excremente; das Thier ist übrigens schwach und zeigt Ekel; das Zahnfleisch ist violett oder schwarz, die Bindehaut entzündet und verdickt, das Haar glanzlos und struppig, der Puls klein und beschleunigt. Außerdem bemerkt man Erschlaffung des Bauches, Trockenheit des Maules und der Nase, die Oberhaut schuppt sich ab, Zunge und Zähne sind belegt, die Wirbelsäule ist gegen Druck

empfindlich, die Lenden sind eingenommen, und die Haut ist heiß und trocken. Vergl. Haarwurm.

Die Anwesenheit der Doppellöcher oder Leberegel in den Gallengängen des Schaafes läßt sich erst dann mit Sicherheit erkennen, wenn die Krankheiten, welche diese Würmer begleiten, schon sehr vorgerückt sind. Sie finden sich im Allgemeinen bei Thieren, welche schwach scheinen, und man bemerkt dann an ihnen alle Symptome der sogenannten Faulkrankheit (s. den Artikel); alsdann wird die Wolle locker und fällt stellenweise aus; die Bindehaut ist blaß; das Thier wird schwach und stirbt an einer Art von Wassersucht. Die Leberegel finden sich nicht nur in den Gallengängen der Schaafe, sondern auch zuweilen im Zwölffingerdarm und Labmagen sämmtlicher Wiederkäuer. Man hat lange Zeit geglaubt, diese Würmer seyen dem Schaafe und Rinde eigenthümlich, hat sie aber auch später bei'm Pferde gefunden, und schon Lafosse redet davon, daß sie häufig im ductus choledochus vorkämen; auch führt er an, daß Chabert von den Doppellöchern des Pferdes rede. Uebrigens sagt Lafosse, die Doppellöcher des Pferdes seyen nur dann gefährlich, wenn sie den Gallengang und die übrigen Excretionscanäle der Galle durch ihre große Anzahl verstopften, wodurch eine über lang oder kurz tödtliche Geschwulst der Leber entstehe. Siehe Faulkrankheit, Doppelloch und Leberegel.

Das kettenwurmähnliche Vielloch (Polystoma taenioides *R.*, Taenia lanceolata *Chabert*, Taenia rhinaria *Pilger*), die einzige Art dieses Geschlechts, welche bei den Thieren angetroffen wird, findet sich zuweilen, und nur bei'm Hunde und Pferde, in den Nasenhöhlen; der Wurm findet sich darin weit nach hinten, gegen das obere Ende der dütenförmigen Beine hin, zuweilen in den Höhlen des Siebbeins, woselbst er mit dem Kopfe nach der Schädelhöhle zu festsitzt. Er kommt selten einzeln vor, und Chabert hat auf der einen Seite des Siebbeins eines Hundes bis zu sechs Stück gefunden. Rücksichtlich der Art und Weise, wie die Keime dieses Wurms so hoch in die Nasenhöhlen kommen, ist nichts bekannt; allein er entsteht, wächst und nährt sich dort, wahrscheinlich von der Secretion der Schleimhaut; er verursacht Andrang des Blutes, Reizung, Entzündung, und demzufolge Ulceration der Nasenschleimhaut.

Durch die Anwesenheit des kettenwurmähnlichen Viellochs entstehen bei'm Pferde oft plötzlich die bedenklichsten Zufälle, die jedoch meist in einer Art von Anfällen bestehen, welche nach mehr oder weniger langen Zwischenzeiten wiederkehren. Während des Anfalls, welcher wahrscheinlich durch das mehr als gewöhnlich unruhige Verhalten des Wurms veranlaßt wird, zeigt das Thier Beängstigung; es scharrt mit den Füßen, schüttelt mit dem Kopfe, schnaubt häufig stark, als ob es sich von der Ursache seiner Leiden befreien wolle, und sein Blick ist wild. Zuweilen sind die Anfälle so heftig, daß sie denen der Hirnwuth gewissermaaßen gleichen, daß man convulsivische Zuckungen des Kopfes bemerkt, und das Thier gegen alle benachbarte Gegenstände mit Gewalt anrennt; das Thier ist wie verwirrt, schleudert den Kopf auf die Seiten und zwischen die Vorderbeine, quält sich gewaltig ab, und stürzt zuweilen zu Boden. Auf diese

Paroxysmen folgen Niedergeschlagenheit und starker Durst. Sobald der Anfall vorüber ist, wird das Thier wieder ruhig, und fällt heißhungrig über sein Futter her. Während der ruhigen Zwischenräume zieht das Pferd den Kopf ein; sein Blick ist trübe, die Augen sind theilweise geschlossen, und es nimmt sich wie dummkollerig aus. Die Paroxysmen treten unregelmäßig und zuletzt sehr schnell hintereinander ein; der Zustand des kranken Thieres wird immer bedenklicher, und es verletzt sich manchmal bei'm Niederschlagen tödtlich, oder stirbt unter den fürchterlichsten Schmerzen; wenn die Krankheit einen langsamern Verlauf hat, so crepirt das Thier zuletzt, durch die mangelhafte Ernährung abgezehrt, im vollkommensten Marasmus.

Bei'm Hunde sind die Symptome nur wenig verschieden; er wird mager und hat ein leidendes Ansehen, bekömmt auch Anfälle, während deren er große Unruhe zeigt, und wie blind umherrennt; er wird von einem trocknen Husten und grimmigen Hunger gepeinigt; seine Freßlust ist qualitativ verändert, und er verschlingt Erde, Stroh, Holz, Leinwand, Bindfaden ꝛc.; er fühlt Stechen im Unterleibe; die Losung geht unregelmäßig, bald selten und schwer, bald in großer Menge, und mit zähem Schleim überzogen ab; der Bauch ist häufig hart und straff; durch den After und das Maul gehen Würmer ab; der Hund wird sehr beißig, und rennt mit dem Kopfe gegen die umgebenden Gegenstände. Convulsivische Bewegungen, Verzerrung der Kiefer und Ausfluß von Speichel; er reibt die Nase auf den Boden und kratzt sich mit den Pfoten am vordern Theil des Gesichts, als wollte er sich von einem daselbst oder in den Nasenhöhlen befindlichen fremden Körper befreien; auch wälzt er sich häufig; dann tritt wieder ein ruhiger Zwischenraum ein, in dem die Reizung vorübergehend nachläßt. Das Thier frißt hastig und geifert dabei stark, auch findet ein Ausfluß durch die Nasenhöhlen statt. Die Würmer halten ferner das Wachsthum der jungen Hunde auf, und diese werden, wegen der zugleich stattfindenden Erschlaffung des Darmcanals, wegen der unregelmäßigen Freßlust und öftern Schmerzen, höchst kraftlos. Auch die Jagdhunde werden durch die Würmer träge und dienstunfähig, indem sie sich nur schwer zur gehörigen Lebendigkeit aufregen lassen. Uebrigens nimmt die Sache ganz denselben Ausgang wie bei'm Pferde.

Bei der Section der an Würmern dieser Art gestorbenen Thiere findet man die Nasenschleimhaut geröthet, und an den Stellen, welche dem Sitze der Viellöcher nahe liegen, sogar geschwärzt; man findet diese Würmer über dem sich an die Nase anschließenden Theils des Siebbeins, zwischen den Verlängerungen der dütenförmigen Beine. An der Stelle, wo sie sitzen, ist die Membran verdickt, erweicht, ecchymotisch und zuweilen mit Ulcerationen vom übelsten Ansehen behaftet. Man hat in den Höhlen Abscesse und am Siebbein cariöse Stellen gefunden, auch fremde Körper und zugleich Würmer verschiedener Art im Magen angetroffen. Wenn der letztere Fall vorhanden ist, so zeigt der Patient von Zeit zu Zeit große Beängstigung, worauf viele stinkende Winde und schlecht verdauete Excremente abgehen. Vergl. Vielloch.

Der Riesenkratzer (Echinorhynchus Gigas) pflanzt sich stark fort und verursacht im Darmcanal der Ferkel, ja selbst größerer Schweine

außerordentliche Störungen. Man findet ihn häufig mit andern Würmerarten, z. B. Spulwürmern und Kettenwürmern, zugleich. Das damit behaftete Thier ist mager, schwach in den Lenden, und im Hintertheile steif. Des Morgens bis zum ersten Futter grunzt es beständig, und wenn es mit andern frißt, so beißt es um sich, wird aber bei seiner Schwäche, sobald die übrigen sich vertheidigen, leicht über den Haufen geworfen; seine Augen sind eingefallen und blaß, seine Excremente hart und stark gefärbt; die Schwäche nimmt immer zu, und erreicht zuletzt den Grad, daß das Thier nicht mehr aufstehen kann. Die mit Würmern behafteten Schweine werden sehr bösartig, und wenn man den wurmigen Zustand bemerkt, hat derselbe, da man die Schweine gewöhnlich nicht genau beobachtet, meist schon solche Fortschritte gemacht, daß er nicht mehr zu heben ist (Manchmal findet man bei'm Schlachten Durchbohrungen des Darms, ohne daß man während des Lebens die Anwesenheit der Krätzer durch irgend eine Krankheitserscheinung hätte wahrnehmen können). S. Hakenwürmer.

Die besondern Zeichen, an denen man die Anwesenheit des Kettenwurms in den Därmen erkennt, sind höchst dunkel. Allerdings führt man an, daß die damit befallenen Thiere überhaupt allgemeines Unwohlseyn, Abgeschlagenheit, fast unaufhörliche Beängstigung, Störung im Verdauungs- und Ernährungsproceß, eine Art Wahnsinn, Schwindel, mehr oder weniger auffallende Störung der Nerventhätigkeit, Blässe der Schleimhäute, zumal derjenigen des Kopfs, übelriechenden Athem, die Ausscheidung eines schaumigen Speichels, Aufgetriebenheit des Bauches, Empfindlichkeit gegen Druck in der Lebergegend, gestörte und qualitativ veränderte Freßlust, Kollern im Leibe, Blähung, ziemlich lebhafte Gedärmschmerzen, worauf der Abgang von weichem, zuweilen mit Blutstreifen vermischtem und schleimigem Miste folgt, ꝛc. zeigen. Die Abmagerung, das schleichende Fieber, der Marasmus und, zumal bei den Wiederkäuern, die Trommelsucht, werden ebenfalls als Folgen des Kettenwurms angegeben; allein alle diese Erscheinungen können eben sowohl die Folge einer mehr oder weniger heftigen Reizung des Darmcanals seyn, und es existirt kein einziges, wahrhaft pathognomonisches Zeichen der Anwesenheit der Kettenwürmer, um so weniger der einzelnen Arten; nur durch den Abgang von Gliedern oder längern Stücken dieser Würmer kann man zur vollen Ueberzeugung ihres Vorhandenseyns gelangen.

Das Rind ist mit Kettenwürmern seltener als das Schaaf, und das Pferd öfters damit behaftet, als der Esel und das Maulthier; am häufigsten kommen aber diese Würmer bei jungen Hunden vor; von diesen gehen öfters große Stücke, ja manchmal ganze Klumpen ab. Oefters bleibt ein Stück von Kettenwurm aus dem After hängen und reißt ab, so daß sich der Rest in den Darmcanal zurückzieht. Vorher finden Eilken statt, welche von Zeit zu Zeit wiederkehren. Nachdem sie vorüber gegangen sind, frißt und säuft das Thier, und zeigt sich munter, bis sie wiederkehren, und wieder ein Stück Wurm abgeht. Dieß geht so fort, bis sich die Würmer bedeutend vermehrt haben. Alsdann stellen sich Zufälle verschiedener Art ein. Der Hund heult und rennt plötzlich hin und her; dann wird er still; auf einmal treten Verzuckungen ein; das Th-

springt, rennt umher, krümmt den Rücken bogenförmig in die Höhe; seine Flanken sind eingefallen; der Hals ist lang ausgestreckt, der Rachen und die Nasenhöhlen sind geöffnet; auf diese Erscheinungen folgen Abmagerung, Catalepsie (Starrsucht) und der Tod.

Chabert will in von ihm geöffneten Hunden lebende Kettenwürmer gefunden haben, die von einem blutigen Schleime umgeben gewesen, in welchem der Saame der Kettenwürmer geschwommen. Dieser Saame war wohl nichts anders als sehr kleine Kettenwürmer, deren er bei denselben Sectionen ebenfalls fand.

Andere Thiere haben von der Anwesenheit der Kettenwürmer im Allgemeinen weniger zu leiden; dieß gilt in'sbesondere vom Pferde und Rinde, denen sie nur durch ihre große Anzahl, oder wenn das Leiden, welches sie compliciren, schon an sich sehr bedenklich und eingewurzelt ist, gefährlich werden könnten. Dieß erklärt sich auf eine natürliche Weise aus der geringen Größe des Wurms, im Verhältniß zu der des Darmcanals dieser Thierarten. Bei'm Hunde ist dieses Verhältniß ganz verschieden; doch kann man auch bei diesem aus der bloßen Anwesenheit der Coliken, wenn sie auch noch so häufig und heftig sind, noch nicht auf die Anwesenheit eines oder mehrerer Kettenwürmer schließen, und man ist seiner Sache erst gewiß, wenn Stücken oder ganze Würmer durch den After abgegangen sind. Dieß kömmt aber bei andern Thieren seltener vor, als bei'm Hunde; auch nehmen die Kettenwürmer bei jenen nicht so leicht überhand, und es sind bei ihnen fast immer zugleich Spulwürmer und andere Enthelminthen vorhanden. Unter den Schaafen sollen angeblich epizootische Krankheiten bloß durch die Anwesenheit sehr langer Kettenwürmer in den Därmen und der Bremsenlarven in den Stirnhöhlen entstehen. Es wäre sehr merkwürdig, wenn sich dieß bestätigte. Siehe Bandwurm.

Der Gehirnblasenwurm (Hydatis cerebralis) veranlaßt bei den Schaafen die Drehkrankheit, und man erkennt dessen Anwesenheit an den im Artikel Drehkrankheit näher angegebenen Symptomen. Die Störungen, die dieser Blasenwurm veranlaßt, treten langsam, aber um so sicherer ein, und reiben das Thier zuletzt auf. S. Drehkrankheit.

Dem Rinde wird zuerst der Kopf schwer; es läßt ihn, wie die Ohren, hängen, und hat einen irren Blick. Losgebunden dreht es sich im Kreise nach der Seite zu, wo der Blasenwurm sitzt. Befindet er sich also am rechten Gehirnlappen, so dreht sich das Thier nach der rechten Seite, und umgekehrt. Das kranke Thier rennt zuweilen blindlings gegen die benachbarten Gegenstände. In den seltenen Fällen, wo die Hydatide auf der Mittellinie des Gehirns sitzt, bemerkt man kein Drehen, sondern nur einen schwankenden Gang und Störung der Gesichtskraft; doch kann man dann aus diesen Symptomen, weil sie auch bei andern Krankheiten vorkommen, nicht mit Sicherheit auf den Gehirnblasenwurm schließen, sondern dessen Anwesenheit erst, leider zu spät, durch die anatomische Untersuchung des Gehirns erkennen. S. Blasenwürmer.

Die Bremsenlarven verursachen, wenn sie in großer Anzahl vorhanden sind, dem Fohlen lange anhaltende Schmerzen. Man kann die Anwesenheit dieser Larven im Magen vermuthen, wenn das Thier trau-

rig und unempfindlich ist, immer mehr abmagert, unregelmäßige, öfters krankhaft gesteigerte Freßlust zeigt, wenn das Haar gleichsam versengt und struppig wird, das Wachsthum des jungen Thieres gestört ist, der Bauch eingezogen wird, das Thier die Hinterbeine weit unter den Leib stellt, und die Kiefer häufig öffnet, oder den untern beständig von einer Seite zur andern bewegt (schiert). Zuweilen stöhnt es auch. Es trippelt mit den Beinen, und öfters sind, wenn es ein paar Tage nicht aus dem Stalle gekommen, die Hinterbeine geschwollen. Das Epigastrium ist anhaltend empfindlich, und bei fortschreitender Abmagerung findet Gefräßigkeit und Beschleunigung des Pulses statt. Das Thier hebt den Kopf häufig, streckt den Hals lang aus, blickt starr nach der linken Flanke, legt sich vorzugsweise auf die linke Seite, streckt sich der Länge lang auf die Streu, und bewegt den Kopf und den allmälig steifwerdenden Hals nach hinten. Der fast immer hoch getragene Schweif ist links gerichtet. Von Zeit zu Zeit stellen sich Leibschmerzen ein, die jedoch bei regelmäßig gut gefütterten Pferden immer weniger stark sind, als bei solchen, deren Diät häufig wechselt, und die wegen der Beschaffenheit ihrer Arbeit oft lange fasten müssen. Während der Coliken trippelt das Thier stärker und schlägt sich manchmal mit den Hinterfüßen an den Bauch; indeß erreicht seine Beängstigung keinen hohen Grad, und es wälzt sich selten und nicht heftig. Die Schmerzen sind dumpf und tief, und finden fast fortwährend statt; sie sind nicht von jenen stürmischen und unregelmäßigen Bewegungen, von jener ausgelassenen Beängstigung begleitet, durch die sich acute Coliken kundgeben. Ein kurzer Magenhusten, der tief aus der Brust zu kommen scheint, gesellt sich zu diesen Symptomen. Zuletzt sind die untern Theile der Beine, die Bauchwände und das Geschröte mit Lymphe infiltrirt (ödematös geschwollen); die ganze Leibesbeschaffenheit deutet auf schlechte Ernährung und organische Schwäche hin (Wie natürlich es war, den Bremsenlarven alle diese übeln Folgen zuzuschreiben, begreift ein jeder, welcher je einen Pferdemagen sah, in dessen Schleimhaut hunderte derselben sich eingebohrt, richtiger eingesaugt hatten; allein wie falsch diese Annahme sey, gehet aus der einfachen Thatsache hervor, daß man sie in eben solcher Menge und eben so anhängend bei Pferden, welche absichtlich getödtet oder zufällig um das Leben gekommen waren, wenn sie auf dem Grase gewesen, mit einem Worte bei allen Graspferden findet, ohne daß sich darum die hier erwähnten Zufälle gezeigt hätten).

Das unzweideutigste Kennzeichen der Anwesenheit der Mastdarmbremsenlarven ist bei'm Pferde deren Ausleerung durch den After, oder wenn dergleichen am Schließmuskel dieser Oeffnung sitzen. Wenn man die Hand in den Mastdarm eines damit behafteten Pferdes einführt, so findet man eine größere oder geringere Anzahl dieser Larven so fest an der Schleimhaut sitzen, daß man sie nur sehr schwer ablösen kann; außerdem ist der Mastdarm fast immer trocken und erweitert, und die Hautbedeckungen sind, wie wenn andere Würmer überhand nehmen, trocken, ungeschmeidig, wie angebacken, die Haare struppig ꝛc.

Die Zeichen, an welchen man die Anwesenheit der Bremsenlarven (des Stirngrüblers) in der Tiefe der Nasenhöhlen, Stirnhöhlen und selbst in den dütenförmigen Beinen (ja zuweilen selbst zwischen der Schleimhaut und den da-

mit bedeckten Theilen) der Schaafe erkennt, sind der leidende Zustand, der Ekel oder die unregelmäßige Freßlust, der langsame Gang, die Hinfälligkeit, das häufige Schnauben, das Drehen mit dem Kopfe, das Senken desselben, die Geneigtheit, sich mit diesem Theile an den benachbarten Gegenständen zu stoßen (vorzüglich das sogenannte Schleudern, daher solche Schaafe Schleuderer genannt werden). Aus den Nasenhöhlen fließt eine schleimig-eiterartige Materie, welche an der Mündung derselben festklebt, und sich oft so stark anhäuft, daß sie verstopft werden, und das Athmen Schwierigkeit hat. Außerdem bemerkt man Traurigkeit und Gleichgültigkeit, Röthung der Bindehaut, Entzündungsgeschwulst des Gaumensegels und Hintermaules, Geschwulst, Nunzligwerden, Ulceration und selbst Desorganisation der Nasenschleimhaut an den Stellen, wo die Larven sitzen. Das Thier kömmt von Kräften, kann sich bald nicht mehr auf den Beinen halten, bekömmt Verzuckungen und verendet nach kurzer Zeit. Von dieser Plage werden zumal diejenigen Schaafheerden heimgesucht, welche häufig in der Nachbarschaft der Wälder waiden, und es ist gar nicht ungewöhnlich, daß ziemlich viele Stücke zu Tode gequält werden, wenn gleich die Larven zur geeigneten Zeit von selbst herausfallen, um ihre spätern Verwandlungen außerhalb des Schaafkörpers abzuhalten. Da jedoch die Bremsen ihre Eier gewöhnlich zu Anfange des Sommers an die Schaafe legen, und die daraus entstehenden Larven den ganzen Winter über im Kopfe der Schaafe bleiben, und wachsen, so können sie, wenn ihrer viele vorhanden sind, die so eben erwähnten bedenklichen Zufälle leicht herbeiführen. Wenn man den Kopf eines geschlachteten Schaafes genau untersucht, so findet man in den Stirnhöhlen je nach der Jahreszeit größere oder kleinere Bremsenlarven. Diese sind anfangs vollkommen weiß, und werden später bronzefarben, und mit bräunlichen oder schwärzlichen Ringen besetzt. Die nähere Beschreibung findet man im Abschnitt Schaafbremse des Art. Bremse, doch haben wir dort zu bemerken vergessen, daß diese Larve zur Seite des Afters zwei kleine Wärzchen hat, welche man bei den übrigen Bremsenlarven der Hausthiere nicht antrifft. Sind die Larven bei Lebzeiten des Thieres aus der Nase gefallen, so hören die Symptome auf, und dasselbe erholt sich bald wieder.

Wir müssen bemerken, daß der Stirngrübler die Schaafe ziemlich häufig zu Drehern macht, gerade als ob sie mit dem Gehirnblasenwurm behaftet wären. Manche sind sogar dadurch veranlaßt worden, zwei Arten von Drehkrankheit zu unterscheiden; wenn wir aber diesen Namen einmal für das durch den Gehirnblasenwurm verursachte Leiden bestehen lassen, so müssen wir für das durch den Stirngrübler verursachte, durchaus einen andern wählen. Der Gehirnblasenwurm zeigt sich übrigens fast nur an Lämmern, weit seltener an Jährlingen und noch seltener an ausgewachsenen Schaafen; er verursacht keinen Nasenausfluß, keine Symptome von Strengel, kein Niesen, Schleudern u. s. w., und das kranke Thier ist unrettbar verloren. Von den durch die Bremsenlarven verursachten Leiden wird das Schaaf dagegen in vielen Fällen von selbst befreit; die Lämmer werden damit nur dann behaftet, wenn sie auf die Waide gehen, und endlich ist die krankhafte Veränderung der Nasenschleimhaut

ein deutliches Zeichen, daß man es mit dem Stirngrübler und nicht mit dem Gehirnblasenwurm zu thun habe.

Die Anwesenheit der Bremsenlarven in den Hautbedeckungen des Rindes zu erkennen, hält durchaus nicht schwer, da die Geschwülste, in welchen sie sitzen, die sogenannten Dasselbeulen, die Größe einer Haselnuß bis eines Hühnereies erreichen. Der Stich der Bremse verursacht nur, wenn er einigermaaßen beträchtliche Nervenfäden trifft, bedeutende Schmerzen, und das Rind wird dann sehr unruhig und läuft, bis sich der Schmerz gelegt, oft wie wahnsinnig umher. Auf ein frisch geschornes Schaaf legt die Ochsenbremse doch nur selten ihre Eier. Wenn die Beulen irgend groß sind, so schwappen sie fast immer.

Die Bremsenlarven, welche in Geschwüren am Huf der Pferde und Rinder, oder an der Hörnerwurzel der letztern vorkommen, lassen sich, wenn man auf das Stampfen und die Quaalen des Thieres achtet, leicht auffinden. Indeß ist das Rind gegen den Stich der Bremsen und die Bewegungen der Larven in den Geschwüren weniger empfindlich, als das Pferd, welches in diesem Falle beständig stampft.

Von der Prognose im Allgemeinen. — Wir dürfen nicht übersehen, daß die mit Würmern complicirten Krankheiten, als Finnen, Fäule, Drehkrankheit, im Allgemeinen bedenklich sind, und daß eine große Anzahl von Würmern nothwendig Abmagerung und mit der Zeit den Tod herbeiführen müsse. Diese Schmarotzerthiere scheinen einestheils durch Verstärkung der Secretion der Schleimhaut des Nahrungsschlauchs, und anderntheils durch Entziehung des zur Nahrung des Hausthieres dienenden Chylus, dessen Kräfte zu vermindern. Uebrigens stören sie die Verdauung, als lebende fremde Körper, schon durch ihre Anwesenheit und Bewegungen, welche offenbar die bereits vorhandene Reizung noch vermehren müssen. Allein man muß den krankhaften Zustand der Schleimhaut des Nahrungsschlauchs, welcher der Ernährung ebenfalls schadet, gehörig berücksichtigen und zu erkennen suchen, damit man wisse, durch welche Mittel demselben am zweckmäßigsten abgeholfen werden könne. Leider bleibt häufig alles, was man dagegen unternimmt, fruchtlos, weil der Keim des Uebels zu tief in der schlechten Leibesbeschaffenheit gegründet ist, und man diese nicht durch directe und sichere Mittel günstig verändern kann, zumal da die Würmer den Zustand von Reizung beständig vermehren und unterhalten. Hieraus erklärt sich denn auch zum Theil, warum Kälber und Fohlen bei schlechtem Fressen und Saufen, z. B. bei der Fütterung mit Biertrebern, frisch eingebrachtem staubigen und schimmeligen Heu und Stroh ꝛc., so häufig an mit Würmern complicirten Krankheiten crepiren. Demnach geht man weit sicherer, wenn man die Entstehung der Würmer verhindert, als wenn man dieselben zu vertreiben sucht.

Vorbeugende Behandlung. — Gute Diät und Abwartung oder überhaupt eine wohlverstandene Gesundheitspflege thun hierbei das Beste. Bei lymphatischen, weichen, geschwächten Thieren, deren Verdauungswerkzeuge leidend scheinen, und bei denen man die Entstehung der Würmer zu fürchten hat, thun Mehlwasser, welches leicht mit Salpeter oder Säuren versetzt ist (Salpeter, als ein die Verdauung störendes Mittel, ist durchaus unpassend und wird hier wohl nur der beliebten Annahme einer Magendarmentzün-

dung halber empfohlen), Futterstoffe erster Güte, die recht leicht zu verdauen sind, Rauchfutter, unter welchem sich aromatische Pflanzen befinden, mäßige und regelmäßige Leibesbewegung oder Arbeit, das Lüften der Ställe, die Versetzung des Viehes aus niedrigen feuchten Gegenden in höhere trockene, große Regelmäßigkeit bei der Fütterung, sowohl in Ansehung der Zeit, als des Maaßes, endlich das Salzen des Futters, zur Stärkung der Verdauungswerkzeuge, und folglich zur Verhinderung der Entstehung der Würmer, die besten Dienste. Hierzu soll man noch einige leichte tonische Mittel, z. B. bittere Pulver unter Hafer oder Mengkorn gemischt, hinzufügen, wobei man jedoch nicht vergessen darf, daß diese Medicamente, wegen ihrer reizenden Eigenschaften, nur mit großer Vorsicht angewandt werden können. Uebrigens muß eine solche vorbeugende Behandlung, wenn dadurch die Anlage zur Wurmbildung gänzlich beseitigt werden soll, hinreichend lange fortgesetzt werden.

Wenn man also das Vorhandenseyn von Würmern vermuthet, so muß man, insofern die Diät fehlerhaft war, diese alsbald nach den oben aufgestellten Regeln verändern, überhaupt aber auf der Beobachtung der allgemeinen Gesundheitsvorschriften strenger bestehen. Ueberzeugt man sich später von dem wirklichen Vorhandenseyn der Würmer, so müssen alle Anstrengungen darauf abzielen, die Verdauungswerkzeuge zuvörderst in den gesunden Zustand zurückzuversetzen, und hierauf die Würmer zu tödten, und nöthigenfalls abzutreiben.

Curative Behandlung. — Da bei den mit Würmern complicirten Krankheiten das Vorkommen der Würmer selbst das auffallendste Symptom ist, so hat man sich fast bloß damit beschäftigt, Medicamente aufzufinden, durch welche diese Thierchen getödtet und abgetrieben werden. Von dergleichen Wurmmitteln hat die Veterinär-Pharmacie eine lange Liste aufzuweisen. Man hat alle drei Naturreiche zu diesem Zwecke beisteuern lassen, und doch ist die Beseitigung der Würmer noch heutzutage nichts weniger als leicht und sicher. Selbst die für specifisch geltenden Medicamente sind in ihrer Wirkung so sehr durch die Empfänglichkeit des Individuums für das Mittel bedingt, daß sie nicht für zuverlässig gelten können, und oft thut ein ganz einfaches Mittel noch gute Dienste, wenn ein kräftiges und gepriesenes fehlgeschlagen ist. Uebrigens können die eigentlichen wurmtreibenden Mittel nur gegen die im Nahrungsschlauch sich aufhaltenden Würmer, die deren directe Einwirkung erleiden, etwas vermögen, während alle Enthelminthen, die in Organen sitzen, welche mit den ersten Wegen in keiner Verbindung stehen, einer solchen unmittelbaren Einwirkung vollkommen entzogen sind.

Wir wollen unter den vielen gegen die Würmer vorgeschlagenen Mitteln nur die vornehmlichsten hervorheben. Dahin gehören vor allen die kräftigsten Purgirmittel, als Jalappe, Aloe, Scammonienſaft ꝛc., welche jedoch weniger durch ihre wurmtreibende Kraft, als durch die starke Erregung des Nahrungsschlauchs wirken, in Folge deren die Würmer von den Schleimhäuten, an denen sie hängen, abgelöst, und durch den After ausgeführt werden. Hat man aber nicht bei Anwendung dieser drastischen Substanzen eine stärkere Reizung des Nahrungsschlauchs zu befürchten? Glaubt man sich indeß zu deren Anwendung berechtigt, so darf man sie

doch nur in kleinen Dosen geben, die man eine gewisse Zeit lang hintereinander fortsetzt, während man (im Sinne derselben Curmethode) zwischendurch bittere Vegetabilien anwendet, die für wahre Gifte gegen die Würmer gehalten werden, z. B. die Wurzel des männlichen Farrenkrautes, des wilden Baldrians, Salbei, Wermuth, Rainfarren, Enzian ꝛc. Wenn indeß diese Substanzen den Würmern verderblich sind, wie man ziemlich allgemein zu glauben scheint, so übersieht man doch fast immer, daß sie eine reizende Wirkung auf den Nahrungsschlauch äußern, was doch in diesem Falle um so mehr die Beachtung des Practikers verdient, weil der gereizte Zustand jenes Canals die Entstehung und das Fortbestehen der Würmer so sehr befördert. Dasselbe gilt vom Ofenruß, Knoblauch, stinkendem Asant, Campher, Steinöl, Terpentin und dessen Präparaten, allen wesentlichen Oelen ꝛc. (Nichtsdestoweniger verdienen diese Mittel, wenn sie auch nicht überall helfen, versucht zu werden, und von ihrer reizenden Wirkung auf den Darmcanal hat man nichts zu fürchten). In manchen Fällen scheinen die Quecksilberpräparate, z. B. Calomel, sehr gute Dienste gegen Würmer geleistet zu haben.

Wenn diese verschiedenen Mittel und andere ähnliche zuweilen einen glücklichen Erfolg herbeigeführt haben, so muß man dagegen zugeben, daß sie oftmals auch die gehoffte Wirkung verfehlten. Der Grund davon ist vielleicht, daß es kein sicheres Mittel gegen die Würmer giebt, und alle je nach den Umständen entweder fehlschlagen oder gelingen, selbst wenn man sie genau nach Vorschrift und lange Zeit nach einander anwendet. Läge der Grund vielleicht darin, daß sie auf die Würmer durchaus nur secundär, und auf die Verdauungsorgane primär wirken? Alsdann ließe sich annehmen, daß es häufig bloß einer Veränderung in der Abwartung der Thiere bedarf, um die vorhandenen Würmer zu beseitigen, und deren fernerer Entstehung vorzubeugen.

Chabert wußte sehr wohl, wie wenig Vertrauen die meisten wurmtreibenden Mittel verdienten, und er stellte zu dem Zwecke, das sicherste, passendste zu entdecken, eine Menge von Experimenten an; allein Chabert stand unter dem Einflusse der Ideen seiner Zeit, dem zufolge man die Wurmkrankheit lediglich der Anwesenheit der Würmer zuschrieb, ohne im Geringsten den gereizten Zustand des Nahrungsschlauchs zu betrachten, von dem die Würmer nur ein Symptom oder eine Complication sind; seine ganze Abhandlung ist in diesem Geiste geschrieben; es fehlte damals noch an pathologisch-anatomischen Beobachtungen. Wie dem auch sey, so hat doch Chabert die lebend aus dem Nahrungsschlauche genommenen Exemplare verschiedener Würmer in wurmtreibende Medicamente gebracht, und bei diesen Untersuchungen gefunden, daß das Dippelsche thierische Oel, welches er huile empyreumatique nennt, die kräftigste und sicherste Substanz sey, und er reichte dieselbe in einem Aufguß von Saturei (Bohnenkraut). Die Bremsenlarven widerstanden diesem Mittel am meisten, denn sie lebten darin 3 Stunden, während die übrigen Würmer, je nach ihrer Größe, nur 4—6 Minuten lebten. Nach diesen Versuchen behandelte Chabert mit dem beschriebenen Mittel verschiedene Thiere, die an Würmern zu leiden schienen; er führt zwar nicht an, daß von allen Würmern abgegangen seyen, ist aber der Meinung, daß in denjenigen

Fällen, wo keine abgingen, dieselben gestorben, verdaut, und dann mit den Excrementen unbemerkt ausgeleert worden seyen. Diese Annahme wird seiner Meinung nach dadurch sehr wahrscheinlich, weil die so behandelten Thiere später wieder gesund und feist wurden. Chabert hielt es jedoch für zweckmäßig, daß man vor der Anwendung des empyreumatischen Oels, die ersten Wege durch passende Tränke, schleimige Clystire oder irgend ein gelind abführendes Mittel entleere. Die Dosis dieses Oels kann 4 Quentchen bis zu 2 Unzen täglich, auf einmal eingenommen, betragen, und mehrere Tage hinter einander eingegeben, auch nach der Größe oder dem Alter des Subjects verstärkt und vermindert werden. Diese Gabe paßt für das Pferd; das Rind verträgt eine stärkere, und ein Hund von der Brackenrace etwa ½ Quent. Einige Stunden nach dem Eingeben, welches nüchtern geschehen, und nach welchem das Thier 4—5 Stunden fasten muß, setzt man schleimige oder ölige Clystire. Wenn der Patient gerade an Colik oder heftigen Schmerzen leidet, darf man das Oel nicht eingeben, sondern dann müssen die Schmerzen erst durch beruhigende Mittel, ölige Tränke, und Decocte von schleimigen Pflanzen, in die man einige Mohnköpfe ꝛc. wirft, gelindert werden. Sobald es durch dieses Mittel gelungen ist, die Würmer abzutreiben oder zu tödten, soll man, nach Chabert, den Ton des Nahrungsschlauchs wieder erregen, um die sogenannte wurmige Diathese zu heben, zu welchem Ende er die weiter oben angezeigten prophylactischen Mittel in Vorschlag bringt.

Wollte man in demselben Sinne verfahren, so würden bei Hunden die in Anwendung zu bringenden vorbeugenden und Heilmittel in einer guten naturgemäßen Fütterung, z. B. mit Fleischbrühsuppen und frischem rohen Fleische, ferner in von Zeit zu Zeit eingegebenen Abführungsmitteln, bittern Pflanzendecocten und empyreumatischem Oel, mehrere Tage hinter einander in der Dosis von 15 Gran bis 1 Quent höchstens gereicht, bestehen.

Man hat zu erklären gesucht, weßhalb die Bremsenlarven der Wirkung des empyreumatischen Oels kräftiger widerstehen, als die eigentlichen Eingeweidewürmer, indem sie unter manchen Umständen diesem Mittel zum Trotz fortleben, und hat den Grund in der Structur dieser Larven, in ihrem Festsitzen an der Schleimhaut des Nahrungsschlauchs, so wie darin gesucht, daß sie das Eindringen der ihnen schädlichen Substanstanzen verhindern könnten, indem sie, durch das Zusammenziehen ihrer Ringe, ihre Luftlöcher (Stigmaten) schlössen, und ihre Saugrüssel und Haken in die Vertiefung einsenkten, welche sie sich in die Schleimhaut ausgehöhlt. Man hat es auch dem Umstand zugeschrieben, daß die im Magen befindlichen Bremsenlarven meist am obern Theile desselben sitzen, und folglich der Einwirkung des wurmtreibenden Mittels eher entgehen können. Damit dasselbe kräftiger wirke, hat man vorgeschlagen, dem empyreumatischen Oel einen Zusatz von Schwefeläther zu geben, in der Absicht, daß die Larven dadurch gleichsam betrunken würden, und von dem thierischen Oele besser angegriffen werden könnten. Durch diesen Zusatz muß das Medicament ungemein kräftig werden; allein eben deßhalb ist bei dessen Anwendung um so mehr Vorsicht nöthig. In ungeschickten Händen könnte es gewiß den größten Schaden stiften und die Patienten selbst tödt-

ten, zumal wenn man die unumgänglich nöthige Vorsicht verabsäumte, die Thiere vorher einige Tage lang bloß mit Mehlwasser zu füttern, und ihnen von Zeit zu Zeit schleimige Tränke einzugeben, so wie Clystiere derselben Art zu setzen.

Zur Vervollständigung des über die Anwendung des empyreumatischen Oeles Gesagten, wollen wie hinzufügen, daß, wenn es bei jungen Thieren Traurigkeit, Mattigkeit und Flankenschlagen hervorbringt, man mit dem Medicamente aussetzen, und in der Zwischenzeit antiphlogistische Mittel anzuwenden habe.

Aus dem bereits Gesagten ergiebt sich, daß man sich bisher vielmehr mit Beseitigung der Eingeweidewürmer selbst, als des durch sie complicirten pathologischen Zustands beschäftigt habe. Auf das Fehlerhafte dieser Methode haben wir bereits aufmerksam gemacht, und es kann, wenigstens unserer Ansicht nach, für erwiesen gelten, daß, so lange man sich bloß darauf legt, die Würmer zu tödten und abzutreiben, ohne dahin zu trachten, die Verdauungsorgane wieder in ihren natürlichen Zustand zurückzubringen, man dem Fehlschlagen der Cur sehr ausgesetzt seyn werde. Wenu wir Thiere, zumal junge Pferde zu behandeln haben, bei denen wir Würmer vermuthen müssen, so trachten wir zuvörderst dahin, die Anwesenheit dieser Schmarotzerthiere mit Sicherheit auszumitteln, und studiren den Gesundheitszustand des Thieres genau. Ist es ungenügend oder mit schlechten Substanzen gefüttert worden, so verordnen wir gesunde Futterstoffe in kleinen Rationen zu regelmäßigen Stunden, um die Verdauungs- und Ernährungsthätigkeit wieder in Ordnung zu bringen. Ist die Schleimhaut des Nahrungsschlauchs gereizt, was sehr häufig vorkommt, so läßt sich diese Membran durch laues Mehlwasser als Getränk, einige Leinsaamen- und mit milden Oel versetzte Tränke, häufig wieder in den normalen Zustand versetzen. Sind die sichtbaren Schleimhäute blaß, und ist der Unterleib nicht gegen Druck empfindlich, so fügen wir zu der bereits erwähnten gesunden Nahrung einige bittere Mittel. Nachdem man diesen vorläufigen Anzeigen hinreichend lange Zeit nachgekommen, spürt man gewöhnlich schon einige günstige Wirkung; zuweilen reichen sogar diese einfachen Mittel zum Abtreiben der Würmer hin. Gehen sie nicht ab, so denken wir darauf, sie zu tödten, allein zuvor darf durchaus keine andere Reizung des Magens und der Därme mehr existiren, als die, welche durch die bloße Anwesenheit der Würmer veranlaßt wird, und welche wir an den gelinden Symptomen einer leichten Magendarmentzündung erkennen. Erst dann glauben wir die zur Tödtung und Abtreibung der Enthelminthen geeigneten Mittel anwenden zu dürfen, und wir bedienen uns zu diesem Zwecke des empyreumatischen Oels.

Wir müssen bemerken, daß dieses Oel, so wie alle als wurmtreibend geltenden Substanzen eine häufig sehr kräftig reizende Wirkung auf den Nahrungsschlauch ausüben, und wenn man sie daher bei dem leisesten Verdachte, daß Würmer vorhanden seyen, anwenden wollte, so würden vielleicht daraus Zufälle entstehen, die man dieser Ursache vielleicht nicht zuzuschreiben geneigt wäre. Man darf daher diese Classe von therapeutischen Agentien nicht in solcher Ausdehnung anwenden, daß da-

durch die Entzündung des Nahrungsschlauchs vermehrt wird, oder dieselbe in den chronischen Zustand übergeht. Die entgegengesetzte Heilmethode hat man bis jetzt noch nicht versucht; vielleicht würde man mit lindernden, erweichenden, ja selbst antiphlogistischen Mitteln, die um so mehr angezeigt scheinen, weil die mit den Würmern zugleich vorhandenen pathologischen Erscheinungen der Art sind, daß sie einer methodischen Behandlung dieser Art weichen müssen, viel ausrichten. Wenn ein Zustand von Reizung der Verdauungswerkzeuge zur Entwickelung und zum Fortbestehen der Würmer gehört, was unserer Ansicht nach der Fall ist, so wäre die eben vorgeschlagene Heilmethode der vorhandenen organischen Verletzung theoretisch vollkommen angemessen. Wir selbst haben öfters bemerkt, daß sich nach vorhergehender längerer Reizung des Nahrungsschlauchs Eingeweidewürmer entwickelten, und diese später von selbst wieder verschwanden, nachdem die Organe wieder in ihren normalen Zustand zurückgekehrt waren. Dieses würde wahrscheinlich noch öfterer und vollständig der Fall seyn, wenn man sich nicht mit Anwendung der reizenden anthelminthischen Mittel allzusehr beeilte und dieselben nicht in zu großen Gaben anwendete. Uebrigens muß dieser Vorschlag erst die Weihe der Erfahrung erhalten.

Die gegen die Würmer, welche nicht im Nahrungsschlauche wohnen, anzuwendenden Curmethoden sind höchst unsicher, und haben selten gründliche Besserung bewirkt. Die gegen den Gehirnblasenwurm, den Leberegel und die Finnen in Vorschlag gebrachten Mittel, sind in den Artikeln Drehkrankheit, Faulkrankheit und Finnen weitläuftig abgehandelt. Bei'm Rinde hat man, nach Rigot, zum Ausziehen des Gehirnblasenwurms ein etwas anderes Verfahren anzuwenden, als bei'm Schaafe. Sobald man mit Sicherheit ausgemittelt hat, auf welcher Seite die Blase sitzt, macht man mitten auf dem gleichseitigen Seitenwandbeine einen Kreuzschnitt, präparirt die vier Lappen los, und bedient sich dann einer Trepankrone zum Ausschneiden einer Knochenscheibe. Sobald dies geschehen ist, nimmt man einen Federkiel, den man bis zur Hälfte der Länge halb weggeschnitten hat, schneidet in denselben Sägezähne und führt diese so vorgerichtete Feder in das Trepanloch ein und zwischen der Hirnspinnenweb- und Hirnhaut bis an die Blase, die man anzuhaken sucht, und dann so sanft als möglich herauszieht. Der Verband wird gemacht, wie nach anderen Trepanationen. Rigot hat diese Operation in der Gegend von Château-Gonthier, wo der Hirnblasenwurm des Rindes häufig vorkommt, und seit unvordenklichen Zeiten zur Wandlungsklage berechtigt, in Anwendung gebracht. Seiner Meinung nach, ist dieses Gewohnheitsrecht durchaus zweckmäßig, weil das auf diese Weise erkrankte Rind wenig Werth hat, und nicht eingespannt, ja nicht einmal auf die Waide gelassen werden kann, weil es wie wahnsinnig umherrennt, und sich daher leicht beschädigt. Wenn die Hydatide zwischen den beiden Gehirnlappen sitzt, so ist der Fall höchst bedenklich, und muß als unheilbar betrachtet werden. Uebrigens wissen wir nicht, ob es sich bei der Ausziehung des Blasenwurms mit dem Rinde ebenso verhält, wie mit dem Schaafe, ob das erstere radical curirt wird, was immer voraussetzte, daß es nur eine Blase enthielte, oder ob sich nach

der Ausziehung der ersten Hydatide gewöhnlich noch andere ausbilden. (Sonderbar ist es, daß die Drehkrankheit des Rindviehes im Allgemeinen so selten, und in einigen Gegenden wieder so häufig ist. So ist z. B. in der Schweiz die hier angegebene Operation nach Tscheulin längst bekannt und wird nicht ohne Glück daselbst ausgeübt. Ein Mann, Namens Keller, im Canton Zürch, hatte sogar deßwegen den Beinamen Stierlisbohrer, und verrichtete sie nach der ihm von seinen Voraltern hinterlassenen Methode, indem er sich zum Ausziehen der ganzen Blase eines Hakens bediente. Konnte er den Sitz derselben nicht gleich entdecken, so bediente er sich eines hölzernen Hammers, mit welchem er auf den Kopf klopfte, um ihn durch den Schall zu finden).

Rücksichtlich der Bremsenlarven, welche sich in den Hautbedeckungen, ja selbst unter denselben in Zellgewebe aufhalten, ist die Beseitigung durch Aufschneiden der Beule das einzige Mittel. Wenn man nach gemachtem Einschnitt von beiden Seiten auf die Geschwulst drückt, so tritt die Larve mit etwas weißlicher Materie heraus. Die Wunde vernarbt ohne weitere Mittel, und man hat sie nur reinlich zu halten.

Weit schwerer hält es, das kettenwurmähnliche Vielloch aus den Nasenhöhlen des Pferdes und Hundes zu bringen. Zur Heilung wäre die Tödtung des Wurms durchaus erforderlich, allein bei'm Pferde sind die Nasenhöhlen sehr tief, bei'm Hunde zwar nicht so tief, aber desto enger. Um den Wurm zu fassen und auszuziehen, müßte man bei der Höhe der Stirnhöhlen mit dem Trepan eine künstliche Oeffnung anbringen. Auf diese Weise könnte es vielleicht gelingen, den Wurm mit der Zange zu fassen und auszuziehen; allein dieß Mittel bleibt immer unsicher, und man hat daher versucht, den Wurm durch kräftige anthelminthische Mittel zu tödten, oder zum Loslassen zu bewegen. Zu diesem Zwecke hat Chabert das Einspritzen von empyreumatischem Oel (in der Dosis von 1 Unze bei'm Hunde), mit einem bittern oder aromatischen Decocte verdünnt, vorgeschlagen. Indeß kann dieses Mittel eben so wenig für untrüglich gelten. Wenn man jedoch seine Einfachheit, im Verhältniß zur Trepanation, und die verhältnißmäßige Wahrscheinlichkeit eines guten Erfolgs in Anschlag bringt, so wird man ihm gern vor der Trepanation den Vorzug einräumen, und diese nur für einige wenige Fälle gelten lassen. Wenn man trepanirt hätte, und es nicht gelänge, den Wurm zu fassen, so könnte man vielleicht die künstliche Oeffnung zu directen Einspritzungen auf den Sitz des Wurms benutzen.

Von der gegen die Bremsenlarven, welche in den Stirnhöhlen der Schaafe sitzen, anzuwendenden Behandlung gilt das Ebengesagte ziemlich durchgehends. Außer Chabert scheint Niemand darauf verfallen zu seyn, diese Thierchen an ihrem Aufenthaltsorte selbst, und zwar wieder durch das empyreumatische Oel anzugreifen, das mit Wasser verdünnt in die Nasenhöhlen eingespritzt werden soll. Der größern Einfachheit wegen, kann man, nach Ch., das Schaaf auch bloß den Rauch von verbranntem Leder oder Horn einathmen lassen. Doch gelingt dieß bei Weitem nicht immer. Die ebenfalls von Ch. vorgeschlagene Trepanation und Ausziehung der Würmer mit angen dürfte, selbst wenn sie gelin-

gen könnte, doch nur bei Racevieh stattfinden. Weit besser ist es, die Schaafe nicht auf solche Waiden zu treiben, wo es Schaafbremsen giebt.

Die Larven der Mastdarmbremse lassen sich verhältnißmäßig sehr leicht durch Clystire von empyreumatischem Oele tödten.

Wenn Würmer in den Respirationswegen, z. B. den Bronchen, vorhanden sind, so kann man, nach Ch's Rathe, versuchen, sie durch Räucherungen mit empyreumatischem Oele, altem Leder, Horne ꝛc. anzugreifen, indem man das Thier den Rauch einathmen läßt.

Wir können nicht unterlassen, Einiges über die Curen beizubringen, welche der Engländer Whitlaw in der neuesten Zeit sowohl gegen Eingeweidewürmer überhaupt, als in'sbesondere gegen die Leberegel in Vorschlag gebracht hat.

Unter den vielen Mitteln, die man versucht hat, sagt Whitlaw ist man endlich bei Kalk- u. Salzwasser stehen geblieben. Auch der amerikanische Lebensbaum (Thuja occidentalis), innerlich gereicht, und der ausgepreßte Saft des gemeinen Holunders, entweder allein, oder in Vermischung mit Theer, wurde sehr wirksam befunden, um das Vieh vor Bremsenlarven und Eingeweidewürmern zu schützen. Die amerikanischen Landwirthe geben ihren Schaafen, Rindern und Pferden vorzüglich im Frühjahr und Sommer wöchentlich einmal Salz, welches sie trocken in eine Krippe schütten, und von den Thieren begierig geleckt wird. Allein dieß sollte zu den genannten Jahreszeiten wöchentlich 2 — 3 Mal geschehen. Das Kalkwasser wird den mit Egeln behafteten Schaafen im Herbst eingegeben. Man löscht 10 Pfund gebrannten Kalks in einem Faß mit 32 Gallonen (128 Dresd. Kannen) Wasser, spundet dasselbe gut zu, und wälzt es eine Zeitlang umher. Sobald es, nach etwa 24 Stunden, hell geworden, kann man es anwenden. Der Schaafzüchter muß ½ Dutzend Spritzen in Bereitschaft halten, von denen jede ½ Pinte oder Nösel faßt, und die am Halse gebogen sind. An diesen wird ein biegsames Mundstück von 9 Zoll Länge angeschraubt, man legt dem Schaafe, welchem der Trank eingespritzt werden soll, einen in der Mitte durchlochten Knebel in's Maul, führt das Mundstück der mit Kalkwasser gefüllten Spritze durch den Knebel in die Speiseröhre, und spritzt die Ladung in den Magen. Dieß muß wöchentlich 2 Mal geschehen. Zwei Leute können in der Stunde 40 Schaafen eingeben. Der Lebensbaum ist eines der kräftigsten wurmtreibenden Mittel, und kann Schaafen, Pferden und Rindern eingegeben werden, wenn diese nicht trächtig sind. Von den Pferden werden die Bremsenlarven oder sogenannten Engerlinge dadurch sehr wirksam abgetrieben. Die Blätter und jungen Triebe werden mit ein wenig Wasser in einem Mörser gestoßen, der Saft dann ausgepreßt und jedem Schaafe ½ Pinte gegeben. Das Pferd oder Rind erhält alle Vierteljahr einmal als Präservativmittel ein Quart (1 Kanne) in den leeren Magen, und wenn das Thier sehr krank ist, so wird diese Quantität wöchentlich 3 Mal eingegeben.

Eine Uebersicht der Eingeweidewürmer nach den Thieren, bei welchen sie vorkommen, wird nicht unwillkommen seyn.

I. Bei dem Pferde; 1) Filaria lacrymalis, in den Ausführungsgängen der Thränendrüse. 2) Filaria papillosa, in der Bauch- und

Brusthöhle, im Zellgewebe, im Auge; 3) Oxyuris curvula, im Blind- und Grimmdarme; 4) Spiroptera megastoma, in den erweiterten Schleimbälgen des Magens, und im Magen; (ist das Geschlecht Spiroptera wirklich von Strongylus zu trennen?) 5) Strongylus Gigas, in dem Nierenbecken; 6) Strongylus armatus var. major, im Blind- und Grimmdarme, in der Bauchspeicheldrüse, besondern Scheidenhaut des Hodens; 7) Strongylus armatus var. minor, in den Geschwülsten der Gekrösarterien; 8) Strongylus tetracanthus, im Blind- und Grimmdarme; 9) Ascaris megalocephala, im Dünndarme; 10) Distoma hepaticum, in den Lebergängen; 11) Pentastoma taenioides, in den Stirnhöhlen (zweifelhaft); 12) Taenia plicata, im Dünndarme; 13) Taenia perfoliata, im Blind- und Grimmdarme; 14) Taenia mammillana, im Dünndarme; 15) Cysticercus fistularis, am Bauchfellüberzuge der Leber; 16) Coenurus cerebralis, im Gehirne und Rückenmark.

II. Bei dem Esel.

1) Filaria papillosa;
2) Oxyuris curvula;
3) Strongylus armatus major et minor;

} Wohnort wie bei dem Pferde.

4) Str. micrurus, in den Luftröhrenästen;

5) Ascaris megalocephala;
6) Distoma hepaticum;

} wie bei dem Pferde.

III. Bei dem Maulthiere; 1) Strongylus armatus, im Blind- und Grimmdarme; 2) Pentastoma taenioides, in den Stirnhöhlen.

IV. Bei dem Rinde: 1) Filaria lacrymalis, in den Ausführungsgängen der Thränendrüse; 2) Trichocephalus affinis, im Blind- und Grimmdarme; 3) Strongylus Gigas, im Nierenbecken; 4) Strongylus radiatus, im Darmcanale; 5) Strongylus vitulorum s. micrurus, in den Luftröhrenästen der Kälber; 6) Ascaris lumbricoides, im Dünndarme; 7) Amphistoma conicum, im Pansen und in der Haube; 8) Distoma hepaticum, in der Gallenblase, und in den Lebergängen; 9) Distoma lanceolatum, ebendort; 10) Taenia denticulata, im Darmcanale; 11) Cysticercus tenuicollis, am Brust- und Bauchfelle; 12) Coenurus cerebralis, im Gehirn; 13) Echinococcus veterinorum, an den Lungen und an der Leber.

V. Bei dem Schaafe: 1) Trichocephalus affinis, im Blind- u. Grimmdarme; 2) Strongylus contortus, im Labmagen und Dünndarme; 3) Strongylus filicollis im Dünndarme; 4) Strongylus filaria, in den Luftröhrenästen (d. Lämmer); 5) Strongylus hypostomus, im Dickdarme; 6) Strongylus cernuus, im Dünndarme; 7) Ascaris – ? im Dünndarme; 8) Amphistoma conicum, im Wanste und in der Haube; 9) Distoma hepaticum, in der Gallenblase und in den Lebergängen; 10) Distoma lanceolatum, ebendort; 11) Taenia expansa, im Dünndarme; 12) Cysticercus tenuicollis, am Brust- und Bauchfelle; 13) Coenurus cerebralis, im Gehirn u. Rü-

ckenmarke; 14) Echinococcus veterinorum, an den Lungen und der Leber.

VI. Bei der Ziege: 1) Trichocephalus affinis, im Blind- und Grimmdarme; 2) Strongylus venulosus, im Darmcanale; 3) Strongylus hypostomus, im Dickdarme; 4) Strongylus cernuus, im Dünndarme; 5) Distoma hepaticum, in der Gallenblase und den Lebergängen; 6) Distoma lanceolatum, ebendort; 7) Pentastoma denticulatum, auf der Oberfläche der Leber und in den Gekrösdrüsen; 8) Taenia (expansa)? im Dünndarme; 9) Cysticercus tenuicollis, am Brust- und Bauchfelle.

VII. Bei dem Schweine: 1) Trichocephalus crenatus, im Blind- und Grimmdarme; 2) Spiroptera strongylina, im Magen; 3) Strongylus dentatus, im Darmcanale; 4) Strongylus paradoxus, in den Luftröhrenästen; 5) Ascaris lumbricoides, im Dünndarme; 6) Echinorhynchus Gigas, im Dünndarme; 7) Distoma hepaticum, in der Gallenblase und den Lebergängen; 8) Distoma lanceolatum, ebendort; 9) Cysticercus tenuicollis, am Brust- und Bauchfell; 10) Cysticercus cellulosae, an allen serösen Häuten und im Zellgewebe; 11) Echinococcus veterinorum, an den Lungen und an der Leber.

VIII. Bei dem Hunde. 1) Trichocephalus depressiusculus, im Blinddarme; 2) Spiroptera sanguinolenta, in Knoten am Magen; 3) Strongylus Gigas, in den Nieren und der Harnblase; 4) Strongylus trigonocephalus, in Knoten am Magen, in der Höhle desselben und des Schlundes, selten im Herzen; 5) Ascaris marginata, im Dünndarme; 6) Distoma alatum, im Zwölffingerdarme; 7) Pentastoma taenioides, in den Stirnhöhlen und Siebbeinzellen; 8) Taenia serrata; 9) Taenia cucumerina, beide im Dünndarme; 10) Cysticercus cellulosae, an allen serösen Häuten und im Zellgewebe.

IX. Bei der Katze. 1) Strongylus tubaeformis, im Zwölffingedarme; 2) Ascaris Mystax, im Dünndarme; 3) Pentastoma Fera, an der Leber; 4) Botryocephalus Felis, 5) Taenia crassicollis; 6) Taenia elliptica, alle drei im Dünndarme.

Eine genaue Beschreibung und vorzügliche Abbildungen dieser Würmer findet man im Anhang von Dr. E. F. Gurlt's Lehrbuch der pathologischen Anatomie der Haussäugethiere, Erster Theil, Berlin 1831, auf welches treffliche Werk wir in Ansehung des neuesten Standes der Kenntniß der Eingeweidewürmer der Hausthiere hiermit verweisen.

Wurmförmiger Puls, s. Puls.

Wurmgeschwüre, s. Wurm der Pferde.

Wurmcolik. Durch Würmer in den ersten Wegen (vorzüglich durch Bremsenlarven, Pallisaden- und Spulwürmer) werden zuweilen, besonders bei jungen Thieren und schlaffen Pferden, mehr oder weniger anhaltende, und öfters wiederkehrende Colikschmerzen hervorgebracht. Doch sind die Kennzeichen der Wurmcolik immer ziemlich dunkel, und nur die Ausleerung von Würmern durch den After kann in dieser Beziehung die Diagnose sicher begründen, s. Würmer.

Wurmzustand, s. gastrischer Zustand.
Wurzelstecken, s. Eiterbänder.
Wuth, s. Tollwuth.
Wuthgift, s. Tollwuth.

X.

Xerophthalmie (Xerophthalmia). Mit diesem Ausdruck bezeichnet man, wie die Etymologie desselben (wörtlich übersetzt heißt er trockne Augenentzündung) schon andeutet, diejenige Varietät der Ophthalmie, bei welcher die Bindehaut, wiewohl heftig entzündet, durchaus keinen Ausfluß liefert, s. Ophthalmie.

Z.

Zäcken, s. Lausfliege.

Zähne, Krankheiten und Fehler der. Diese Krankheiten sind bei den Thieren nicht häufig, da deren Lebensweise weit einfacher ist, als die der Menschen Die vorzüglichsten sind: die unregelmäßige Stellung, daß die Kauflächen der Backenzähne des einen Kiefers auf die des andern nicht genau passen, das Abbrechen, die Caries und die überzähligen Zähne. Sehr unpassend hat man solchen Zähnen, welche bloß eine fehlerhafte Richtung nach außen oder innen haben, und dadurch das Pferd im Kauen behindern, überzählige oder Wolfszähne genannt. Die ersten Backenzähne und selbst die Haken sind dieser fehlerhaften Stellung unterworfen.

Wenn die Malmflächen der Backenzähne nicht gehörig aufeinander passen, so geht das Kauen unvollständig vor sich, und die Zähne nutzen sich nicht gleichförmig ab, daher dann manche derselben Spitzen oder Kanten nach außen oder innen erhalten. Diese Rauhigkeiten, welche man bei alten grasfressenden Thieren ziemlich häufig findet, verletzen, bei'm Kauen, wenn sie an der obern Kinnlade vorkommen, die innere Fläche der Wangen, oder wenn sie sich an der untern Kinnlade befinden, die seitlichen Theile der Zunge, daher das Fressen dem Thiere viel Schmerzen verursacht, und es nur von Zeit zu Zeit kauet, so daß ihm das Futter öfters wieder aus dem Maule fällt, oder in Gestalt eines länglichen Ballens zwischen der Wange und dem Oberkiefer bleibt, was man Einhamstern nennen könnte (die französischen Landleute nennen es faire grenier). Man bemerkt dieß von außen gleich nach der Mahlzeit an

einer länglichen Auftreibung, die sich wie die Backentasche eines Hamsters ausnimmt, und über dem Lippenbande liegt. Man kann den Futterballen zwar ohne Weiteres mit dem Finger ausziehen, allein er erscheint wieder, sobald das Thier frißt. Dieser Uebelstand rührt offenbar von der Verderbniß eines oder mehrerer Zähne her, welche die benachbarten Theile wund scheuern. Das Thier frißt nicht gut, kauet die Futterstoffe nicht gehörig durch, verliert häufig während des Kauens viel Speichel und magert ab. Kennt man die Ursache, so hat man dieselbe zu beseitigen, indem man die scharfen Hervorragungen von den Zähnen hinwegnimmt. Zu diesem Ende öffnet man das Maul des Thieres mit dem Maulgatter, setzt die Schärfe eines etwas abgeplatteten Meisels vor den abzusprengenden Zahnhöcker bei der Höhe der Kaufläche, und in paralleler Richtung mit dem Zahnbogen an, (denn wenn man dem Meisel eine andere Stellung gebe, so könnte entweder der Rand der Zahnhöhle, oder zumal bei alten Thieren der Zahn selbst abspringen), und klopft sanft auf den Meiselstiel. Starkes Klopfen ist bei der Sprödigkeit der Zahnmasse nicht nöthig. Dieß Verfahren ist besser, als daß man, wie im Vorschlag gebracht worden, eine grobe Feile (arreaux) auf den hervorstehenden Zahn bringt, und das Pferd kauen läßt, denn das Pferd läßt sich schwer dazu bringen, und kann sich außerdem an der Feile verletzen.

Das Abbrechen der Zähne kommt bei den Thieren nur selten vor; wird jedoch zuweilen durch Stürze, Mißhandlungen, und harte im Futter befindliche Körper, als Steine und Knochen, die sich im Heu oder Hafer befinden, so wie bei'm Hunde bei'm Kauen sehr harter Knochen veranlaßt. Wenn der Zahn in der Nähe der Wurzel einen Sprung bekommen hat, so kann die Verwachsung der Fragmente von selbst wieder stattfinden, wenn man die letztern nur mittelst einer an die benachbarten Zähne befestigten Ligatur an Ort und Stelle mit einander in Berührung hält. Wenn etwas von der Krone des Zahns abgebrochen ist, so kann der Versuch der Wiedervereinigung zu nichts führen; es reicht dann hin, daß man die Knoten des abgebrochenen Zahns wieder abstumpft, damit die benachbarten Theile nicht dadurch verwundet werden. Ist der Bruch nach der Länge des Zahns gerichtet so dringt er gewöhnlich bis in den Kiefer selbst hinein, und man hat dann den Zahn so schnell als möglich auszuziehen, weil durch die vorhergegangene Erschütterung der Fragmente die Operation einigermaßen erleichtert wird. Dieß ist das beste Mittel, indem sich wegen der dazwischen dringenden fremdartigen Substanzen, und der deßhalb entstehenden Caries die Flächen des Sprungs nie wieder vereinigen.

Die Caries der Zähne kömmt bei den Thieren aus dem bereits Eingangs dieses Art. erwähnten Grunde ungemein selten vor. (Bei'm Pferde werden nach meinen Erfahrungen die Hakenzähne noch am häufigsten vom Beinfraße ergriffen.) Wenn dieß indeß der Fall ist, so braucht man nur dann auf den Zufall zu achten, wenn das Thier so lebhafte Schmerzen empfindet, daß es am Fressen verhindert wird. Wenn das Pferd cariöse Zähne hat, so faßt es die Futterstoffe, und kauet daran so lange, bis ihm der Schmerz unerträglich wird; es versucht es noch mehrmals, enthält sich aber zuletzt auf

längere oder kürzere Zeit aller festen Futterstoffe. Unter diesen Umständen kömmt es von Fleisch und Kräften, und wird also zur Arbeit wenig tüchtig; außerdem bekömmt es einen übelriechenden Athem, und wenn man aus diesem Grunde dann das Innere des Maules untersucht, so findet man zuweilen einen cariösen Zahn. Diesen kann man auch dadurch ausmitteln, daß man mit einem eisernen Stäbchen an einen Backenzahn nach dem andern klopft, und wenn sich ein cariöser darunter befindet, so wird man ihn an dem eigenthümlichen Tone, so wie an dem Schmerze des Pferdes erkennen. Hat die Caries schon lange bestanden, so kann der Zahn sogar locker seyn, so daß er bei'm Hin- und Herdrücken wackelt. Ist er so locker, daß er sich ausziehen läßt, so muß man dieß thun, um den Schmerzen und den Nebenzufällen ein Ziel zu setzen. Allein selbst unter diesen Umständen ist die Operation, weil die Kiefer und Zahnwurzeln so lang sind, sehr schwierig, ja öfters unausführbar. Man hat die verschiedenen in der menschlichen Chirurgie gebräuchlichen Instrumente angewandt, ohne jedoch bei den Thieren denselben Erfolg damit zu erreichen. Uebrigens ist das Ausziehen eines cariösen Zahns nur dann nöthig, wenn er das Pferd am Fressen hindert, oder mehr oder weniger bedenkliche secundäre Leiden veranlaßt. So ist uns öfters der Fall vorgekommen, daß bei Caries eines Backenzahns des Oberkiefers der Knochen durchfressen wurde, und sich eine Fistel in die Nasenhöhle öffnete, aus der dann eine ähnliche Materie wie bei'm Rotze lief. Wenn in diesem Falle das Ausziehen des Zahns unausführbar ist, so muß man ihn mit Meisel und Hammer so abzusprengen suchen, daß er nicht über das Zahnfleisch hervorsteht, und den in der Zahnhöhle zurückgebliebenen Theil ohne Umstände ganz ausbrennen. Diese Operation hat man, wegen der daraus entstehenden starken Entzündung und Schmerzen, zuweilen auf mehrmals, und zwar mit ziemlich langen Zwischenzeiten vorzunehmen. Es ist uns auf diese Weise öfters gelungen, Zahnfisteln zu heilen, wegen deren man die Patienten für rotzig hielt. Uebrigens ist dasselbe Verfahren auch erfahrungsmäßig anwendbar, wenn die Caries äußere Zahnfisteln veranlaßt hat. Wenn der cariöse Zahn im Unterkiefer sitzt, und keinen Knochenauswuchs veranlaßt hat, so kann man den kranken Zahn auch vom Ende der Wurzel aus angreifen, und herausstoßen. Man öffnet zu diesem Ende die Zahnhöhle mittelst der Trepanation. Uebrigens darf man zu dergleichen Mitteln nur im äußersten Nothfalle greifen. Vergl. Zahnfistel.

Ueberzählige Zähne sind solche, welche neben, hinter oder vor den übrigen herauswachsen und entweder gar nicht zum regelmäßigen Zahnsystem gehören, oder Milchzähne sind, welche von den zweiten Zähnen aus der Stelle getrieben werden. Auf diese Weise erklärt es sich, wie, nach Lafosse, manche Pferde eine doppelte Reihe Schneide- oder Backzähne haben können. Was die überzähligen Schneidezähne anbetrifft, so lassen sich dieselben wegen ihrer Lage theils leicht ermitteln, theils verhältnißmäßig leicht ausziehen. Wenn bei'm Umzahnen die Milchschneidezähne zwischen den neuen Zähnen stecken bleiben, und verursachen, daß die letztern eine fehlerhafte Richtung annehmen, so hat man die Milchzähne so bald als möglich auszuziehen, was wegen der Kürze ihrer Wurzeln eben keine

großen Schwierigkeiten darbieten würde. Auch einen wirklichen überzähligen Zahn hätte man, wo möglich, auszuziehen.

Zahnen (Zahngeschäft, Dentitio). Für die allmälige Entwicklung der jeder Thiergattung zukommenden Gestalt und Größe, welche gewisse Perioden durchläuft, giebt vorzüglich das Hervorsprossen und der Wechsel der Zähne zuverlässige Kennzeichen ab. Zu der knochigen Substanz der Zähne, welche den innern Theil ihrer Krone und Wurzel bildet, und zu dem glasartigen Ueberzuge oder Schmelz derselben kommt, zumal bei den grasfressenden Thieren, noch eine dritte Substanz hinzu: die Rinden-Substanz (Cement), welche den Schmelz überziehet, an den Schneidezähnen gelblich, an den Backzähnen aber von schwarzbrauner Farbe, und in Säuren schwerer auflöslich ist, als die beiden vorigen (Die Rindensubstanz ist bei'm Pferde, umgekehrt, an den Backenzähnen fast durchgängig mehr weiß, weßwegen Neergaard sie Kreidensubstanz nannte, an den Schneidezähnen aber oben in der Kunde schwarzbraun).

Die häutigen gefäß- und nervenreichen Säckchen, aus welchen bekanntlich die Zähne sich bilden, sind in den Zahnhöhlen, als Fortsätze vom Zahnfleische, enthalten, mit einer gelatinösen Feuchtigkeit gefüllt, und schon vor der Mitte des Fötus-Alters vorhanden. Die Säckchen der künftigen Hakenzähne sind ziemlich einfach, jene der Schneidezähne (vorzüglich bei'm Füllen) durch Zurückschlagung in sich selbst oder Umstülpung doppelt, jene der Backenzähne durch mehrere in einander gewundene Queerfalten abgetheilt; noch mehr verwickelt sind diese Falten in den Backenzahnbläschen der Wiederkäuer. In der gelatinösen Feuchtigkeit beginnet die Knochenbildung, so wie die innern Blättchen des häutigen Säckchens die Schmelz- und sodann, nach Cuvier's Entdeckung, die Rindensubstanz ausschwitzen, mit welchen die Knochensubstanz sich bekleidet. Der Absatz der letztern aber beginnet am obersten Theile des Säckchens, geschieht schichtenweise nach unten zu, und hat demnach zur Folge, daß die Krone des Zahnes zuerst sich bildet; allmälig setzen sich diese Schichten bis zum Wurzelende des Säckchens an einander an, und es brechen die Kronen der Zähne bei den fleischfressenden Thieren zu der Zeit hervor, wo die Ossification der Wurzel anfängt; bei den pflanzenfressenden aber werden die Kronen lange vorher zu einer bedeutenden Länge hervorgeschoben, ehe die Wurzel zu verknöchern anfängt; widrigenfalls könnten sie nicht jene Länge erreichen, welche die starke Abreibung derselben bei diesen Thieren nothwendig macht. Zur Zeit, wo bei diesen letztern die Zahnwurzeln vollkommen gebildet sind, sind die Kronen selbst schon über die Hälfte abgenutzt. Je mehr gewundene häutige Blättchen das Zahnbläschen enthält, desto mehr bleiben auch die Spuren davon auf der Reibefläche der Backenzähne sichtlich, in mehreren, oft zackig hervorragenden, gewundenen Rändern, die in der Mitte aus Knochensubstanz, und als Saum derselben beiderseits aus Schmelz und bläulich oder bräunlich schwarzer Rindensubstanz bestehen, und zwischen sich Vertiefungen lassen. Allmälig werden durch die vielen Seitenbewegungen des Kiefers bei'm Kauen der Pflanzennahrung die Hervorragungen abgerieben; und an den Reibeflächen werden die Zwischenräume der Windungen immer breiter, so wie diese der Zahl nach immer mehr abnehmen; je näher die Reibefläche gegen die Zahnwurzel herabrückt. — Von den

beiden Bläschen der Schneidezähne ist nur das äußere am Wurzelende offen, von dem innern bleibt bei'm Hervorbrechen des Zahnes an seiner eiförmigen schrägen Reibefläche eine Vertiefung zurück, welche durch die Abreibung dieser Fläche allmälig verschwindet. Bei'm Pferde sind diese Gruben, welche ein vorzügliches Kennzeichen zur Bestimmung seines Alters geben, unter dem Namen der Kunde (Bohne, Marke, Kern) bekannt.

Diejenigen Zähne, welche bleibend sind, bilden sich in den für sie bestimmten, schon hinlänglich großen Zahnhöhlen, zur Zeit, wo die übrigen, als Wechsel- oder Milchzähne, nach und nach paarweise ausfallen. Die Bläschen dieser letzteren befinden sich in Höhlungen oder Knochenröhren, die, verhältnißmäßig zur anfänglichen Größe der Kiefer und ihrer Schaufeln, sehr schwach und enge waren. Die Milchzähne selbst verknöchern an der Wurzel in dem Maaße, als sie abgerieben, zum Theil wieder aufgesogen, und durch ihre Kleinheit unbrauchbar werden; zu gleicher Zeit bilden sich die Ersatzzähne, deren Keime in den bleibenden Zahnhöhlen unter oder zur Seite der vorigen liegen, allmälig aus, und drücken auf die Scheidewand zwischen beiden; die Zahnhöhlen selbst breiten sich durch das Wachsthum mehr aus, dadurch werden die Milchzähne gelockert, sie fallen aus, und ihre Zahnhöhlen verschließen sich.

Bei dem Füllen entwickeln sich schon binnen einigen Tagen nach der Geburt die Zangen (mittleren Wechselschneidezähne) und in jedem Kiefer sechs Milchbackenzähne. Zu Ende des ersten Monats brechen die Mittelzähne, zwischen dem dritten und neunten Monate die Eckzähne aus, und nebst dem noch vier bleibende oder Pferdebackenzähne (die vierten in der Reihe); im zweiten Jahre die fünften bleibenden Backenzähne. Gegen die Mitte des dritten Jahres wechseln die Zangen, späterhin die zweiten Backenzähne, in der Mitte des vierten Jahres die Mittelzähne, in der Mitte des fünften die Eckzähne, auch sind die sechsten Backenzähne hervorgebrochen, und meistens die Hakenzähne schon sichtbar. Der gesammte Zahnwechsel ist nun beendigt, und mit ihm das Füllenalter. Die sehr verläßlichen Gesetze, nach welchen durch allmälige Abreibung in bestimmten Zeitfristen die Kunde an den Reibeflächen der Schneidezähne, und die Ränder der letztern sich abreiben und verwischen, sind eine Quelle von Kennzeichen, wornach man das Alter der Füllen und jüngeren Pferde sehr genau bestimmt; eine Lehre, die einen sehr wichtigen Theil der Pferdekenntniß ausmacht.

Es muß indeß bemerkt werden, daß die von den Zähnen zur Beurtheilung des Alters hergeleiteten Kennzeichen keineswegs untrüglich sind, und Hr. Baptist Watzany, Gestütsmeister des Grafen Bethlen in Siebenbürgen, fordert daher mit Recht in den öconomischen Neuigkeiten No. 70, 1828, die Gestütsmeister und Pferdezüchter auf, ihre Beobachtungen darüber mitzutheilen. Er selbst macht am angeführten Orte folgende interessante Beobachtungen bekannt. Zwei fünfjährige Hengste von arabischer Zucht hatten beide die Fohlenzähne noch, gaben auch keine Anzeige, daß dieselben bald gewechselt werden würden (nämlich, wie aus dem Folgenden hervorgehet, die untern Milcheckzähne), da doch die Eckzähne in dem obern Kiefer nicht allein schon ausgebrochen waren, sondern auch

schon vollkommen verglichen hatten, so daß, wenn man das Alter des Pferdes nach diesen Zähnen allein hätte beurtheilen wollen, man es auf 5 volle Jahre hätte festsetzen müssen, was auch die Mittel- und Zangenzähne nach ihrer Narbe (Bohne) bestätigten; die Zähne des Unterkiefers markirten aber in'sgesammt nur vier Jahre. Ob es schon Regel ist, daß die Schneidezähne des Oberkiefers zuerst ausgebildet werden, wechseln und sich wieder abnutzen, wie es auch in allen Lehrbüchern über die Erkenntniß des Pferdealters als Norm angenommen wird; so treten doch viele Fälle ein, wo gerade das Gegentheil stattfindet, und die Zähne des Unterkiefers eher ihre Reife erhalten und die Fohlenzähne abgestoßen werden, als in dem obern Kiefer; wie jeder aufmerksame Pferdezüchter und Pferdekenner wissen wird. Die meiste Unregelmäßigkeit in dem Ausbruche der Zähne kommt in den ersten zwei Jahren des Fohlenalters vor. Nach dem uns bekannten Naturgesetze darüber, das aus der Mehrzahl der Erscheinungen entspringt, sollen nach 6—8 Tagen die Zangenzähne in beiden Kiefern durchbrechen; allein Watzany hat mehrere Fohlen von einem Alter von drei Wochen geschehen, bei welchen noch keine Spur von diesem Durchbruch zu bemerken war, ohnerachtet die Thiere vollkommen ausgetragen, ganz gesund und kräftig waren, da wieder andere, ob sie gleich schwächlich und im Allgemeinen kränklich waren, doch schon die Zangenzähne mit auf die Welt brachten, in so fern, als der vorderste Rand schon über das Zahnfleisch hervorstand. Derselbe Fall ist es mit dem Ausbruche der Mittelzähne; dieser erfolgt in der Regel 4—6 Wochen nach der Geburt; allein Watzany hat ihn sehr oft früher und auch später erfolgen sehen, ohne daß der allgemeine Körperzustand des jungen Thieres einen Grund hierzu verrathen hätte. Am unregelmäßigsten erfolgt aber der Ausbruch der ersten Eckzähne, der nach der angenommenen Norm darüber mit dem fünften und sechsten Monate erfolgen sollte, und doch nicht selten erst mit dem Schlusse des ersten Lebensjahres geschieht. Auffallender ist es aber noch, daß, obschon der Ausbruch der Fohlenzähne in dem obern Kiefer zuerst erfolgt, es doch Fälle giebt, wo in diesem Kiefer der Wechsel später als in dem untern Kiefer geschieht, und in dem letztern die Pferdezähne später erscheinen, als in dem obern, wo doch die Fohlenzähne zuerst ausbrechen. Mit dem Nachschub und der Vergleichung der Zähne kommen noch mehrere Abweichungen von der Regel vor. Eben so mit der Abreibung, Abnutzung, Heraustretung aus der Zahnzelle ꝛc. (Abweichungen, welche sich übrigens jedem aufmerksamen Beobachter des Zahnwechsels der Pferde darbieten).

Bei dem neugebornen Kalbe sind theils schon zugegen, theils im nahen Ausbruche begriffen: die Zangen, die innern Mittelzähne, die ersten, zweiten und dritten Milchbackenzähne. Die äußeren Mittelzähne und die Eckschneidezähne kommen nach drei Wochen zum Vorschein, die ersten bleibenden Backenzähne nach ½ Jahre; vor dem Ende des ersten Jahres fallen die Milchzangen aus, und die bleibenden Zangen erscheinen in der Hälfte des zweiten Jahres ausgebildet, hierauf wechseln die übrigen Schneidezähne in ungleichen Zeitfristen, so daß die Zähne zwischen dem dritten und vierten Jahre fast gänzlich gewechselt haben. Im spätern Al-

ter nimmt die schwärzliche Rindensubstanz an den Backenzähnen immer mehr zu.

Der Zahnbruch und Wechsel bei'm Schaafe verhält sich beinahe wie bei'm Rinde, ist aber hier für die Kenntniß des Alters von größerem Belange, obschon nach Rasse, Adel und Pflege verschieden. Von den weißen, dünnen, gespitzten Milchvorderzähnen (Lämmer- oder Spitzzähne) fallen die Zangen ungefähr zu Ende des ersten Jahres aus, und es kommen nun breitere und stärkere, sogenannte Schaufelzähne, hervor. Diese bilden sich im zweiten Jahre aus, und das junge Thier heißt nun ein Zweischaufler; im dritten Jahre wechseln die beiden innern Mittelzähne auf ähnliche Art, und das Thier heißt nun Vierschaufler; im vierten Jahre die beiden äußeren (Sechsschaufler); im fünften endlich wechseln auch die Eckschneidezähne, und das Schaaf wird nun vollzähnig (abgesetzt, zusätzig) oder ein Achtschaufler genannt. Nach dem sechsten bis zum achten Jahre sind die Schaufeln, besonders bei Schaafen von gemeinem Schlage, schon sehr abgenutzt, und die Zangen bis gegen die Zahnwurzel hin abgerieben; solche Thiere heißen dann schartig.

Das Zahngeschäft führt bei'm Pferde nur während der fünf ersten Lebensjahre einen Zustand herbei, welcher zwischen Krankheit und Gesundheit mitten inne liegt, wenn nicht etwa noch größere Stürme eintreten, welche das Thier zu den Krankheiten, die ihm im Fohlenalter drohen, noch mehr disponiren. Immer ist aber während des Zahngeschäfts ein Organ stark erregt, und wenn auch nicht geradezu krank, doch so afficirt, daß es andere zur Mitleidenheit zieht, und zu Krankheiten geneigter macht.

Alles deutet bei'm Zahnen auf eine Richtung der Lebensthätigkeit nach dem Kopfe und in'sbesondere nach den Schleimhäuten dieses Theils hin. Eine Art örtlichen Fiebers entwickelt sich in den Zahnhöhlen, welches mehr oder weniger stark ist und sich nach der Festigkeit der Kieferknochen, so wie nach der Dicke der Zähne richtet, welche bei'm Durchbrechen die knochigen Wände der Zahnhöhlen auseinandertreibt. Das Zahnfleisch wird in demselben Verhältnisse ausgedehnt, roth, schmerzhaft, heiß und platzt zuletzt. Nach unten zu drücken die Wurzeln des Zahnes die Zahnnerven, und das Knochenhäutchen der Zahnnerven zusammen, und aus diesen Wirkungen ergeben sich die pathologischen Erscheinungen, welche in diesem critischen Zeitpuncte die Fohlen gemeinschaftlich heimsuchen. Das Hervorkommen der Haken findet bei'm Pferde im Alter von $3\frac{1}{2}$—4 Jahren statt, und fällt mit dem schon begonnenen Erscheinen der zweiten Zähne zusammen. Dieser Proceß und zumal das Umzahnen der Eckschneidezähne, welches im Alter von 4 bis $4\frac{1}{2}$ Jahr stattfindet, kostet der Natur bedeutend mehr Anstrengung, als die Erneuerung der Mittel- und Zangenschneidezähne; wenn das Thier erwachsen ist, sind die Kieferknochen härter, und die faserige Membran der Zahnhöhlen ist fester, daher denn diese Theile dann den meisten Widerstand leisten, und dieses Alter der Entwicklung und den Fortschritten der verschiedenen vom Zahnen herrührenden Zufälle am günstigsten ist.

Diese von Ueberreizung herrührenden Zufälle zeigen sich besonders an der Schleimhaut des Maules, der Nase und der Bindehaut. Am Zahnfleisch bemerkt man die bereits erwähnten krankhaften Erscheinungen;

die Bindehaut und Nasenschleimhaut röthet sich, das Thier niest oder schnaubt häufig, und man bemerkt zuweilen Strengel und Ophthalmie, zuweilen schwellen die Augenlider an, und die Augen werden geröthet, feucht und thränend. Durch diese der Entzündung mehr oder weniger nahe stehende Reizung werden auch immer einige sympathische Reactionen veranlaßt. Die gewöhnlichste ist diejenige, welche sich an der Schleimhaut des Nahrungsschlauchs zeigt, und durch Vermehrung des Durstes, Mangel an Freßlust, Röthung der Zungenränder, Verstopfung, aber öfters durch Durchfall sich kund giebt. Indeß bemerkt man auch unter den fraglichen Umständen häufig Spuren der Reizung an andern Theilen. Der Kehlgang wird schmerzhaft und die Drüsen desselben, so wie auch zuweilen die Ohrendrüsen schwellen häufig so an, daß die Entfernung der Kiefern von einander Schmerzen verursacht, und dem Thiere daher das Fressen erschwert; die Reizung der Bronchen giebt sich durch einen trocknen Husten und Schwerathmigkeit zu erkennen, und wegen der der Nieren harnt das Thier häufiger, als gewöhnlich. Wenn die Reizung des Magens oder Magendarmcanals zu der des Zahnes oder Zahnfleisches hinzutritt, wird der Puls beschleunigt, häufig und stark.

Diese verschiedenen sympathischen Erscheinungen des Zahnens sind indeß durchaus nicht nothwendig oder immer vorhanden, und häufig geht das Zahngeschäft ohne alle andere Störung vorüber, als die unvermeidliche örtliche. Ja dieß wird in der Regel der Fall seyn, wenn die Thiere sich während dieses natürlichen Processes einer guten Pflege zu erfreuen hätten und nicht übermäßig angestrengt würden.

Was ist nun aber gegen die durch das Zahngeschäft entstehende Störung zu thun? Wir haben es mit einem gereizten Organe zu thun, und die Heilanzeige besteht folglich in der Mäßigung der Uebereizung, welche für die mit dem überreizten Theile sympathisirenden Organe eine krankmachende Potenz werden kann. Die allgemeine Sorgfalt für Reinlichkeit und gute Diät, reichliche Mehltränke, schleimige Latwergen, milde, leicht verdauliche und gänzliche Entziehung reizender Futterstoffe, frisches Gras; dieß sind die Mittel, mit denen man in den meisten Fällen ausreichen wird. Ist das Zahnfleisch sehr geschwollen und schmerzhaft, so kann man dasselbe scarificiren, wodurch sich die Geschwulst gemeiniglich setzen wird.

Sind aber die früher erwähnten sympathischen Störungen bereits eingetreten, so muß denselben schleunig abgeholfen werden. Sind die Verdauungswege gereizt, so findet entweder Durchfall oder Verstopfung statt; im erstern Falle füttert man weniger, und giebt laue, mit Gerstenmehl versetzte Tränke, und wenn dieß nicht hilft, so setzt man statt des Gerstenmehls Stärkemehl (oder Kartoffelmehl) zu. Wären die Zeichen der gastrischen Reizung von bedeutender Stärke und langedauernd, so würden geringe Blutentziehungen an der Hautvene des Brustkastens, so nahe als möglich an den Bauchwänden, vielleicht das beste Mittel seyn, um zu verhindern, daß die Diarrhöe eine zu große Stärke annehme. Im andern Falle, wo Verstopfung vorhanden ist, hat man dasselbe Verfahren, aber statt des Stärkemehls erweichende Dampfbäder am Unterleibe, und schleimige Klystiere anzuwenden. Diese örtlichen Dampfbäder und Blutentzie-

hungen an den Hautvenen des Bauches (sangles), welche man nöthigenfalls wiederholt, thun bei Reizung der Bronchen, zumal bei starkem trocknem Husten und Beengung der Respiration, gute Dienste. Wenn die Unterkieferdrüsen schwellen, so reicht man gewöhnlich damit aus, daß man ein Lammfellchen, mit der rauhen Seite nach innen, in den Kehlgang legt. Wird die Reizung so stark, daß viel Schmerz eintritt, so reibt man Pappelsalbe ein, und bedeckt die Theile mit erweichenden Breiumschlägen, deren Feuchtigkeit und Temperatur man unterhält.

Zahnfistel. Sie entsteht bei den Pferden gewöhnlich nach äußern Verletzungen, Schlägen und Quetschung der Kiefer und selbst der Wurzelenden der Zähne, daher der untere Kieferrand oder auch die Wurzel des einen oder andern Zahns cariös wird. Am häufigsten wird der zweite und dritte Backenzahn des Hinterkiefers cariös; seltener kommen Zahnfisteln am Vorderkiefer vor. (Der Umstand, daß Zahnfisteln fast nur an den vordern Backzähnen, welche gewechselt werden, vorkommen, und meistens zur Zeit des Zahnwechsels entstehen, läßt mich vermuthen, daß sie seltner Folgen äußerer Verletzungen, als vielmehr der Verspätung desselben seyen, indem die Wurzel des nachrückenden bleibenden Zahnes sich entwickelt, und indem derselbe sich wegen des noch feststitzenden Milchzahnes nicht nach oben erheben kann, Druck auf den Kiefer ausübt, in dessen Folge derselbe cariös wird). Man nimmt zuerst ein Geschwür und Auftreibung des untern Randes des Hinterkiefers wahr, und je mehr derselbe aufgetrieben und cariös ist, desto mehr ist die Wurzel des, dieser Stelle entsprechenden, Zahnes krankhaft, welche Caries man nun auf keine andere Art sicherer heilt, als durch Wegnahme des Zahns selbst. Havemann empfiehlt, nachdem durch einen Kreuzschnitt die Haut gespalten und zurückgelegt, also der runde Kieferrand entblößt worden ist, man solle mit einem kleinen Meißel die Fistelöffnung dergestalt erweitern, daß man mit einem Stempel in die vergrößerte Oeffnung kommen könne, welchen man gegen die Wurzel des kranken Zahnes setzen, und nun durch kurze Schläge mit einem hölzernen Hammer, gegen das entgegengesetzte Ende des Stempels, den Zahn aus seiner Höhle treiben sollte.

Dieterichs beschreibt seine Methode folgendermaaßen:

Ich bediene mich, nach gemachtem Hautschnitt und Bloßlegung des Knochens, statt des Meißels, des Handtrepans (Trephine), oder eines Exfoliativ-Trepans, von $\frac{2}{3}$ Z. im Durchm., womit ich die Fistelöffnung vergrößere, wenn vorher das Pferd geworfen war. Habe ich nun dergestalt eine gleich große Oeffnung bis zur Wurzel des Zahnes, alsdann bringe ich einen eisernen runden, an beiden Enden stumpfen, Dorn (Stempel), allenfalls 6 — 8 Z. lang und ungefähr $\frac{1}{2}$ Zoll dick, in die gemachte Oeffnung gegen die Wurzel des Zahns, und treibe, indem ich mit einem hölzernen Schlägel kurze derbe Schläge gegen das entgegengesetzte Ende des Dornes führe, denselben aus seiner Höhle nach dem Maule hinein. Sobald ich bemerke, daß derselbe locker ist, bringe ich ein Maulgatter zwischen die Kiefer des Pferdes, welches erstere ich durch einen Gehülfen halten lasse, und welcher zugleich, indem ich die Schläge nun wieder fortsetze, den Zahn bei der Krone anfassen, und ihn, wenn er ganz heraus ist, aus dem Maule nehmen muß, damit das Pferd den

ausgetriebenen Zahn nicht verschlucke. Die Operation wird nun dadurch beendigt, daß man nachsieht, ob noch Knochenstückchen in der Oeffnung enthalten sind, welche man entfernen, dann die Oeffnung mit lauem Wasser auswaschen und etwas Werch in dasselbe bringen muß. Die cariöse Umgebung der Fistelstelle wird nun nach allgemeinen Regeln behandelt, — (aufgelockerte cariöse Knochenmassen, so viel als möglich, fortgenommen), und das Ganze heilt gewöhnlich bald zu, wenn man besonders nur darauf Acht hat, daß nicht Nahrungsmittel sich in die Oeffnung setzen (nicht einfüttern) und darin faul werden, weßhalb häufiges Einspritzen einer Abkochung der Eichenrinde, oder des Myrrhen-Gummi's zu empfehlen ist.

Zahnschmerz (Odontalgia), s. Zähne u. Zahnen.

Zecken, s. Lausfliege.

Zehentreter, s. Fuß, Krankheiten der Füße.

Zehrfieber (hectisches Fieber), s. Schwindsucht und Fieber.

Zeichen. Zeichen sind Folgerungen, die man aus der Untersuchung der Symptome einer Krankheit zieht, um je nach den Umständen, welche einer Krankheit vorhergegangen sind, nach dem Ursprunge, Zustande, Sitze, der Beschaffenheit, dem wahrscheinlichen Ausgange, der anzuwendenden Behandlung, kurz nach allen Richtungen hin, ein Urtheil über dieselbe fällen zu können. Zeichen dürfen nicht mit Symptomen verwechselt werden, was so häufig geschieht, und selbst von uns in diesem Lexicon dann und wann geschehen seyn mag. Die Ermittelung der erstern fällt dem Verstande, die der letztern den Sinnen anheim. Durch bloßes sinnliches Anschauen kann man sich von den Symptomen, aber nur durch Nachdenken über die beobachteten Symptome von den Zeichen Rechenschaft geben.

Diejenigen Zeichen, welche sich auf die der Krankheit vorhergehenden Umstände und Potenzen beziehen, heißen anamnestisch oder commemorativ (erinnernd). Sie sind in sehr vielen Fällen von großer Wichtigkeit, weil sie über die Ursachen der Krankheiten das meiste Licht verbreiten, und die Diagnose, Prognose und Behandlung um Vieles erleichtern. In dieser Beziehung muß man sich freilich häufig auf die Aussagen der Leute verlassen, welchen die Besorgung der Thiere bisher anvertraut war. Doch wird der umsichtige Thierarzt solchen Leuten nie blindes Zutrauen schenken, sondern die Wahrscheinlichkeit der Angaben durch den Thatbestand controlliren.

Die Zeichen, welche die Schilderung einer Krankheit und deren gegenwärtigen Zustand betreffen, heißen diagnostisch; sie gehören nicht, wie die vorigen, der Vergangenheit, sondern der Gegenwart an. Vergleiche Diagnose.

Die Zeichen, welche die Dauer, den Ausgang und die Folge einer Krankheit annähernd anzeigen, nennt man prognostische. Vermöge ihrer kann man zukünftige Erscheinungen, so wie den glücklichen oder unglücklichen Ausgang einer Krankheit vorhersagen. S. Vorhersage.

Man hat auch unter dem Namen vorläufige, characteristi-

sche oder pathognomonische, gemeinschaftliche und zufällige Zeichen besondere Classen von Zeichen aufgestellt.

Die vorläufigen Zeichen, Vorläufer oder Prodromen, sind vorübergehende Erscheinungen, welche sich oft schon sehr lange Zeit vor der Krankheit zeigen.

Die drei andern Classen gehören zu den diagnostischen Zeichen. Die characteristischen, pathognomonischen, wesentlichen oder unzweideutigen Zeichen sind diejenigen, die einer jeden besondern Krankheit eigenthümlich zukommen, und deren unterscheidende Merkmale bilden. Sie müssen immer in hinreichender Anzahl vorhanden seyn, und unter einander im Einklange stehen, weil sie sonst den speciellen Character jeder Krankheit nicht bündig genug darthun würden. Gemeinschaftliche Zeichen sind solche, welche bei mehrern Krankheiten vorkommen, und deßhalb keiner besondern eigenthümlich angehören, daher sie auch nicht zur Feststellung irgend einer Krankheit ausreichen. Zufällige Zeichen sind Nebenerscheinungen, welche mit der Krankheit in keinem strengen Causalnexus stehen, und deßhalb nur zufällig vorhanden sind.

Der Werth der Zeichen ist je nach den verschiedenen Thierarten und Krankheitsstadien verschieden, und deren Ermittelung kann durch eine Menge von Ursachen erschwert werden. Durch Complicationen werden die Zeichen oft dunkel.

Zeichenlehre, s. Semiotik.

Zellgewebwassersucht, s. Anasarka u. Oedem.

Zepfigkeit, s. Franzosenkrankheit.

Zerreißung, (Bruch zum Theil, Versten, Platzen, ruptura); eine Continuitätstrennung, welche durch einen Zug an festweichen Theilen hervorgebracht wird, welcher deren Ausdehnungsfähigkeit übersteigt. Die Zerreißungen können entweder durch mechanisch wirkende Ursachen oder durch Muskelcontractionen veranlaßt werden. Die Ränder solcher Continuitätstrennungen sind immer unrein und lappig. Die Zerreißungen unterscheiden sich von den eigentlichen Wunden dadurch, daß sie äußerlich nicht bemerkbar sind, daher ihre Diagnose immer dunkel und deren Cur unsicher ist. Die vorzüglichsten bei den Thieren vorkommenden Zerreißungen sind folgende:

Muskelzerreißungen. — Wir nehmen diese Zerreißungen, wiewohl sie ziemlich selten sind, zuerst vor, weil die Muskeln über den ganzen Körper vertheilt sind, und diese Art der Verletzung daher an allen Körpertheilen vorkommen kann. Die Muskeln, oder vielmehr deren Fasern können unter mehrern Umständen, doch immer nur theilweise, zerreißen. Bei manchen Anstrengungen und übermäßigen Ausdehnungen, ja sogar von selbst, was Rigot bei'm Pferde beobachtet hat, können gewisse weniger als die benachbarten ausdehnungsfähige Muskelbündel zerreißen. Alsdann findet eine verborgene tiefe Continuitätstrennung statt, die um so gefährlicher ist, weil es schwierig, ja öfters unmöglich ist, die Natur in ihren Heilungsbestrebungen zu unterstützen. Die fraglichen Zerreißungen finden insbesondere in der Nähe der Anfügestellen der Fleischfasern an die Sehnen oder Knochen statt, woselbst die Bündel am schwächsten

sind. Diejenigen Muskeln, welche für gewöhnlich starke Anstrengungen machen müssen, oder bei ihrer Thätigkeit bedeutenden Widerstand finden, sind der Zerreißung mehr ausgesetzt, als andere. Dahin gehören bei'm Pferde der Iliacus, der lange Beugemuskel des Kopfs, der Psoas der Lenden, der Subscapularis und der Pectinaeus, welche aus dünnen, langen, weichen Fasern bestehen, die durch ein feines, aber dabei nicht dichtes Zellgewebe vereinigt werden. Diese Muskeln zerreißen ziemlich leicht, zuweilen selbst durch die heftigen und unregelmäßigen Bewegungen, zu denen die Thiere durch großen Schmerz veranlaßt werden, und auf welche bald der Tod folgt. Dieß hat Rigot bei eben getödteten Pferden ziemlich häufig gefunden. Bei regelmäßigen und stufenweisen Contractionen erfolgt die Zerreißung der Muskelfasern gewiß nicht, sondern nur, wenn die durch einen zufälligen Umstand heftig erregten Muskeln sich mehr oder weniger unwillkürlich und oft nur stellenweise zusammenziehen. Alsdann geben die gleichsam mitten in ihrer Thätigkeit durch einen zu besiegenden Widerstand gehemmten Muskeln nach, und zerreißen. „Wenn man, sagt Rigot, im Maiheft 1827 des Journal de médecine vétérinaire et comparée, fragt, wie jene Zerreißungen geschehen können, da doch die Contractionsfähigkeit der Muskeln sich der Zerreißung ihrer Fasern beständig widersetzt, so läßt sich dieß durch die falsche Richtung, nach welcher die Muskeln in Thätigkeit treten, durch die Contraction eines einzelnen von mehreren zu gleichem Zwecke dienenden Muskeln, oder durch die unwillkührliche Zusammenziehung einigermaßen erklären. Hierzu ist noch die momentane und übermäßige Verlängerung des Antagonisten des sich zusammenziehenden Muskels und die mechanische Ausdehnung eines Muskels bei einem Fehltritt, bei'm Ausgleiten ꝛc. zu rechnen. Wenn man, z. B., die Lendengegend zu stark belastet, und dadurch in'sbesondere die Zwischenwirbelknorpel anstrengt, so werden dadurch die Psoas-Muskeln in fortwährender Contraction gehalten, um sowohl die Lenden zu schützen, als eine häufig schleunige und lange fortgesetzte Locomotion zu bewirken, wodurch ebenfalls dergleichen Zerreißungen veranlaßt werden können." Indeß sind wir der Meinung, daß die Muskelzerreißungen vorzüglich bei plötzlichen, heftigen, unerwarteten Anstrengungen, und fast immer während der Contraction sich ereignen, nie aber das Resultat der passiven Verlängerung der Muskelfaser seyen, weil diese Bewegung, auch wenn sie noch so ausgedehnt ist, immer hinreichend langsam geschieht, daß die Faser nicht zerreißt.

Der Grund, weßhalb man die Muskelzerreißungen bei den Hausthieren im Allgemeinen für höchst selten hält, liegt wohl in'sbesondere darin, daß man diese Art von Verletzungen noch nicht mit der gehörigen Sicherheit aufzufinden und festzustellen weiß. Rigot scheint sich mit diesem Gegenstande vorzüglich viel beschäftigt zu haben, und hat allerdings in dieser Beziehung interessante Thatsachen ermittelt, von denen wir alsbald handeln werden. Dieser Thierarzt ist der Meinung, daß man, je nach dem Muskeltheile, wo die Zerreißung stattgefunden, diese in äußere und innere Schäden theilen könne, und welcher Art die Zerreißung sey, dieß scheint ihm von der verschiedenen Organisation der Muskeln abzuhängen, welche von diesem Unfalle betroffen werden. „In der That, sagt

er, hat uns die Erfahrung (vergleiche die später angeführten Fälle) gelehrt, daß die abgeplatteten und von jener an fast allen aufgetriebenen und runzeligen Muskeln bemerkbaren aponeurotischen Hülle entblößten immer an den oberflächlichsten Schichten zerreißen, während bei den andern die mit den äußern Fäden innig zusammenhängende sehnige Scheide sich ihrer Zerreißung widersetzt, und nur die der tieferliegenden Muskelbündel gestattet, (im Original steht peu profonds, welches der Uebersetzer in plus profonds verändern zu müssen geglaubt hat). Ich habe diese Eintheilung für um so wichtiger gehalten, weil bei den äußern Zerreißungen die Heilung zwar langsam erfolgt, aber doch bewirkt werden kann, während die inneren Zerreißungen mit der Länge der Zeit mehr und mehr unheilbar werden. Wir wollen einmal annehmen, daß in der Mitte des Muskels eine Zerreißung stattfinde, alsdann würde als erste Wirkung eine Wunde im Innern des Muskels vorhanden seyn. Offenbar kann nun eine solche Verletzung nicht anders stattfinden, als daß zugleich eine große Quantität Haargefäße und zuweilen selbst größere Gefäßäste zerrissen werden. Was wird die Folge davon seyn? Eine Ergießung von Blut in das Zellgewebe, welches die Muskelfasern und Bündel vereinigt, so wie in den durch die schnelle Zurückziehung der zerrissenen Muskelfasern entstandenen hohlen Raum. Dieß ist die zweite Wirkung, als natürliche Folge der ersten. Was wird aus dem ergossenem Blute? Verwandelt es sich in seiner Höhlung in organische Substanz, oder wird es resorbirt? Beide Folgen können, wie sich aus den sogleich anzuführenden Beobachtungen ergeben wird, eintreten; denn diese anomalen Höhlungen enthalten entweder reines Blut, oder dieses coagulirt, verliert seinen Färbestoff, und organisirt sich nach Art der falschen Membranen.

Wir theilen nun die von Rigot im Jahr 1825 an acht zur Anatomie eingelieferten Pferden angestellten Beobachtungen mit.

Ein Zugpferd wurde wegen der Steifigkeit der Rücken- und Lendenwirbel, des schwankenden Zustandes der Hinterbeine, und der Schwierigkeit des Rückwärtsgehens für kreuzlahm (s. im Art. Verstauchung den Absch. Verdehnung der Lenden) erklärt. Bei der Section des Cadavers fand sich der große Lendenmuskel bedeutend verdickt, mürber, als gewöhnlich, und dessen zellige Scheide röthlich und infiltrirt. Als man ihn aufschnitt, fand man in dessen Innern mehrere Klumpen schwärzlichen Blutes, welche in einer Höhle mit ziemlich dünnen Wänden umherschwammen. Die Wände waren inwendig mit rothen Fäden besetzt, und diese nichts anders, als die erweichten Enden der zerrissenen Muskelfasern. — Rigot hatte ferner Gelegenheit, ähnliche Verletzungen am langen Beugemuskel des Kopfs zu beobachten, ohne daß man am lebenden Thiere irgend ein darauf hindeutendes Symptom bemerkt hätte. — Ein sehr altes Pferd hinkte auf dem rechten Vorderbeine, ohne bekannte Ursache, schwach, doch anhaltend. Bei der Section des Cadavers fand man einige Bündel des rechten M. subscapularis zerrissen, erweicht, und das Gewebe des der Zerreißung benachbarten Muskels hie und da ecchymotisch. Das umgebende Zellgewebe war mit einer sehr geringen Quantität Blut und viel gelblicher Lymphe injicirt. — Bei einer auf dem rechten Vorderbeine hinkenden Stute fand man bei der

ection eine sehr zähe weißliche Queerscheidewand (eine wahre Nar=
), welche die fleischige Substanz des Unterschultermuskels bei der
öhe des Schultergelenks in zwei Theile theilte. Uebrigens waren am
dern Rande des Muskels, neben dessen Anfügung am Oberarmbeine,
ige rothe, sehr fest an den Muskelfibern hängende Fasern zu bemer=
, welche vermuthen ließen, daß die bereits begonnene Vernarbung noch
ht nach der ganzen Ausdehnung der zerrissenen Portion des Muskels
olgt sey. — Bei der Section einer Stute, welche ohne ermittelte
sache auf dem linken Hinterbeine hinkte, bemerkte man bei'm Aufschnei=
des M. iliacus eine Höhlung, welche einige gelbliche Klümpchen
o Fasern enthielt, die lediglich aus entfärbtem Blute bestanden. Die
ände dieser Art von Balggeschwulst waren ziemlich glatt und mit klei=
, rundlichen, vorspringenden, sehr rothen Erhöhungen, wahren Fleisch=
rzchen, besetzt. Bei den drei letzten Fällen von diesen innern Zerreißungen,
lche am Oberschaambeinmuskel (adductor longus) beobachtet wurden, waren
organischen Verletzungen fast ganz von der nämlichen Beschaffenheit; auch
diesen drei Fällen, wo man bei dem nur sehr geringen Hinken kaum eine
uskelzerreißung vermuthen konnte, hatte die im Innern des Muskels
ndliche anomale Höhlung glatte Wände, und enthielt eine weißliche,
kige, geruch= und geschmacklose Flüssigkeit. Einige dünne Bänder,
che sich queer durch diese Art von Balggeschwulst von der einen Wand
zur andern erstreckten, schienen nur aus dem organischen Faserstoffe
, wie bei den beiden ersten Beobachtungen, primär ergossenen und ge=
nenen Blutes zu bestehen.

Bei der Section von Pferden, welche mit eingewurzelter Bug= oder
uzlähme behaftet gewesen, hat man in der That öfters in den Mus=
der Schultern oder der Kruppe sackartige Höhlen, so wie in diesen Mus=
ubstanz und häufig Faserstoff in beträchtlicher Menge, so wie dicht abgela=
, gefunden. Man muß annehmen, daß die Entzündung nicht stark ge=
gewesen, um Eiterung zu veranlassen, oder daß der Eiter resorbirt
den sey. Dergleichen Zerreißungen bemerkt man vorzüglich in den
skeln der Extremitäten, welche Muskeln dann die Fähigkeit, sich zusam=
zuziehen, merklich einbüßen, und daraus entstehen Schmerzen und zuweilen
t Ablagerungen, welche die Muskeln in ihrer Thätigkeit behindern, so daß
Thier bei'm Gehen hinkt. Das Hinken nimmt die chronische Form
man kann dessen Ursache nicht auffinden, und alle dagegen angewand=
Curmittel helfen nichts. Wie oft werden dem Thierarzte Pferde in
m Zustande vorgeführt, welche schon lange, immer im nämlichen Grade,
en; er untersucht sie vom Fuß bis an die Schulter oder Hüf=
nd glaubt Alles im natürlichen Zustande zu finden; keine Stelle zeigt
empfindlich, und dennoch hinkt das Thier vor Schmerz, dessen Ursa=
man jedoch äußerlich nicht ermitteln kann. Nachdem das Thier ge=
t worden, findet man dann bei der Section gewöhnlich, daß der Grund
ner übermäßigen Dehnung der Muskeln, mit oder ohne Zerreißung von
rn oder Bündeln, liegt.

Wenn die Muskelzerreißung nicht von selbst, sondern durch ei=
unglücklichen Zufall eintritt, so muß in demselben Augenblick
ich ein sehr heftiger stechender Schmerz erfolgen, und später Ge=

schwulst entstehen, die sich auch über die benachbarten Theile verbrei-
ten wird. Eine durch die Zerreißung der Blutgefäße veranlaßte Ecchymo-
wird sich gewöhnlich über der verletzten Stelle zeigen, und diese krankhaf-
ten Veränderungen müssen um so bedenklicher seyn, je ausgedehnter un-
tiefer die Continuitätstrennung ist. Die Heilanzeige besteht vor Alle-
darin, daß man, wo möglich, jeder Art von Bewegung vorbeugt, und d
örtliche Entzündung kräftig bekämpft.

Zerreißung des Magens. — Diese Art von Zerreißung i
bei Einhufern nicht sehr selten, und findet in der großen Krümmung i
der Nähe des Pförtners statt. Sie kann wahrscheinlich durch Stürz
aus einer beträchtlichen Höhe herab, so wie starke Stöße gegen den Bauc
veranlaßt werden, wenn, z. B., ein in der Gabeldeichsel eines Frach
karrns ziehendes Pferd niederstürzt, und stürmische Bewegungen mach
oder dasselbe von einem schwer beladenen Frachtwagen überfahren wir
Indeß hat man auch dergleichen Verletzungen gefunden, ohne den Grun
derselben genau nachweisen zu können. Lafosse findet den Grund d
Berstens des Magens in einer frühern Krankheit, durch welche die Fa
sern jenes Organs erschlafft und mürbe geworden, was durch Entzündun
und Gangrän, durch Verderbniß des Magensaftes und schlechte Futterstof
geschehen kann. Ja selbst durch Gefräßigkeit des Pferdes kann das Pl
tzen des Magens sich ereignen. Denn wenn, sagt jener Roßarzt, d
Pferd zu viel Getraide gefressen hat, und dieses später durch die Feuchti
keit quillt, so kann der Magen so ausgedehnt werden, daß er platzt. A
ßerdem, fügt Lafosse hinzu, gähren die Körner im Magen; die dar
enthaltene Luft wird durch die Wärme verdünnt, fährt mit Heftigk
aus, und zerreißt, durch ihre Elasticität, die Membranen des Organs. D
frische, noch nicht abgelagerte Heu soll ebenfalls, wenn es in großer Men
gefressen wird, den Magen des Pferdes in der Art aufblähen können, d
er berstet. Bei dem jetzigen Stande der Wissenschaft ließe sich zu dies
Behauptungen manche Bemerkung hinzufügen.

Wie dem auch sey, so wird die Zerreißung des Magens durch B
ängstigung und unmäßige Bewegungen, welche auf heftige Coliken hinde
ten, so wie durch das Ausbrechen von Futterstoffen aus der Nase an
zeigt, was, nach Lafosse, nur in diesem Falle vorkommen soll. D
Pferd quält sich ab, legt sich oft und steht wieder auf, scharrt mit d
Füßen, wird, wenn es liegt, steif (se courbat, wenn dieses nicht et
heißen soll, se courbe: krümmt sich zusammen), und zeigt alle Sy
ptome der heftigsten Darm- und Bauchfellentzündung. Die Ergießu
der Futterstoffe in die Bauchhöhle ist unvermeidlich, und bald zeigen s
Aufblähung des Bauches und alle Symptome der Bauchfellentzündu

Die fragliche Verletzung ist absolut tödtlich, indem die Heilkun
durchaus nichts dagegen vermag. Gewöhnlich tritt der Tod sehr schn
ein, und alles, was sich gegen dieß Leiden thun läßt, ist, daß man der
selben, wenn es droht, bei Zeiten vorbeuge.

Im Protocolle der am 28. October 1821 abgehaltenen öffentlich
Jahressitzung der Alforter Veterinärschule ist folgende Beobachtung an
geben: Ein Zugpferd wird plötzlich von Colik befallen und stirbt wen
Stunden darauf. Bei der Section des Thieres findet sich, in der gro

ümmung des Magens, eine Zerreißung von etwa $5\frac{1}{2}$ Zoll Länge; die die Bauchhöhle ausgetretenen Futterstoffe sind durch das Blut der unde geröthet; die Lefzen der letztern sind unregelmäßig gefranzt, und gen durchaus keine Geschwulst. Ein merkwürdiger Umstand bei diesem lle ist, daß keine Bauchfellentzündung vorhanden war; wahrscheinlich tte der zu schnell eingetretene Tod deren Entwicklung nicht gestattet.

Zerreißung des Zwerchfells. — Unter den der Zerreißung terworfenen Muskeln kömmt diese Verletzung bei'm Pferde am häufig- n bei'm Zwerchfell vor, während dasselbe bei den kleinen Hausthiern r höchst selten davon betroffen wird. Zu den Ursachen gehören Stürze s bedeutender Höhe herab, zumal wenn zugleich der Magen und die ken Därme gefüllt sind; die bedeutenden Anstrengungen, welche Zug- erde öfters machen müssen, um übermäßig große Lasten in Bewegung setzen, wobei denn das schon sehr heftig zusammengezogene Zwerchfell dem nzen Muskelsysteme zum Stützpunct dient. Die uns hier beschäftigen- n Zerreißungen treten zuweilen auch in Folge heftiger Coliken ein, und mmen entweder an den Fleischfasern oder am Mittelpunct der Aponeurose er am Umkreise der Scheidewand zwischen Brustkasten und Unterleib r; am gewöhnlichsten treten sie an dem sehnigen Theile und an der ischigen Portion ein, welche sich an das Brustbein heftet. Die Continuitäts- ennung kann mehr oder weniger ausgedehnt, und entweder rein oder mit ge- nzten und unregelmäßigen Rändern versehen seyn, ist aber immer nur partiell.

Bei Lebzeiten des Thieres giebt sich die Beschaffenheit der Verletzung e durch ein ganz unzweideutiges Symptom kund, indem die Erscheinungen, nach dem Sitze der Zerreißung und den zuweilen zu gleicher Zeit vor- ndenen Krankheiten, eine verschiedene Form annehmen. Das Pferd ält sich sehr ab, legt sich, müht sich ab, steht wieder auf, und legt sich ld wieder, athmet mit großer Schwierigkeit, und bewegt dabei den auch und die Brust zu gleicher Zeit. Mit Ausnahme dieser letzten Er- heinung finden sich alle übrigen auch bei der Darmgicht oder Colik. an hat auch behauptet, daß bei der Zerreißung des Zwerchfells das hier sich bäume, mit den Vorderfüßen in die Krippe steige und, wie i manchen Formen des Dummkollers, vorwärts schiebe; allein dieß be- erkt man auch schon bei verdorbenem Magen, welcher zuweilen die hgliche Zerreißung nach sich ziehen kann.

Kann die Zerreißung des Zwerchfells primär oder vielmehr von selbst ntreten, oder ist sie immer nur secundär? Wenn das Erstere überhaupt ttfindet, so kann es doch nur sehr selten vorkommen, und die Sym- ome müssen dunkel seyn. Das Pferd wird bei dieser Art von Ver- zung allerdings immer an Colik leiden und deren Symptome zeigen; ein wahrscheinlich gehören in diesem Falle alle bemerkbaren Erscheinun- n weniger der Zerreißung des Zwerchfells an sich, als demjenigen Leiden s Nahrungsschlauchs an, welches jene Zerreißung herbeiführen konnte. Wenn diese primär eintreten kann, was wir nicht geradezu läugnen wol- n, so muß sie immer wesentlich durch eine Störung in der Respirations- ätigkeit characterisirt werden; allein diese Störung ist nicht immer ein thognonomisches Zeichen, indem sie vielen Krankheiten zukommt, und lei- r hat man noch nicht ausgemittelt, welche besondere Art von Störung der

Respirationsthätigkeit bei Zerreißung des Zwerchfells stattfindet. Die secundäre Zerreißung des Zwerchfells läßt sich leichter erklären, und vielleicht ist diese Art fast die einzige, welche vorkommt, und sie tritt häufig erst im Augenblicke des Todes, in Folge der heftigen Erschütterung, oder auch erst nach demselben ein. Wenn man also bei der Section das Zwerchfell zerrissen findet, so darf man daraus nicht schließen, daß diese Zerreißung alle bei Lebzeiten des Thieres bemerkten Symptome veranlaßt habe; denn die Continuitätstrennung hat vielleicht erst im Augenblicke des Todes, ja selbst später (durch Gasentbindung) stattgefunden. Dieß muß sich übrigens aus dem Zustande der Wundlefzen leicht ergeben. Sind diese blaß, dünn, glatt und nach Art einer natürlichen Oeffnung beschaffen, so erscheint die Zerreißung als alt; sind sie dagegen roth (zerrissen) und ein wenig geschwollen, so hat man die Zerreißung für frisch zu halten. Wenn die Ränder sich wie im letztern Falle, aber nicht geschwollen, zeigen, so hat man zu vermuthen, daß die Zerreißung im Augenblicke des Todes, oder nach demselben eingetreten sey.

Die Diagnose ist nothwendig dunkel, die Gefahr sehr groß und das Leiden fast immer tödtlich. Die Gefahr ist um so dringender, je größer die Oeffnung ist, und der Tod kann sogar sehr schnell erfolgen. Es können Stücke vom Darm in die Brusthöhle eindringen, die Respiration beengen, und durch den Druck auf die großen Gefäße die Circulation hemmen. Bei der Section findet man dann die Ursache jener Erscheinungen, und öfters selbst einen Theil des Magens, der Milz- oder anderer Baucheingeweide in die Brusthöhle vorgefallen. Weniger groß ist die Gefahr vielleicht, wenn die Oeffnung klein und eng ist. Alsdann dürfte das Thier fortleben, wenn sie durch irgend einen Körper ganz oder theilweise geschlossen würde, vorausgesetzt, daß kein Theil eines Organs sich bereits durchgeschoben hat, indem sonst Einklemmung erfolgen, und der Fall durchaus tödtlich seyn wird.

Ueber die Behandlung einer Verletzung, der man fast nie durch irgend ein Mittel zu Hülfe kommen kann, lassen sich unmöglich genaue Angaben machen; man hat das Thier nur ruhig zu halten und angemessen zu füttern, sonst aber den Ausgang abzuwarten (Mir sind mehrere Fälle bekannt, daß Zerreißungen des sehnigen Mittelpunctes von Pferden ertragen wurden, ohne daß sich besondere üble Zufälle zeigten, während die Zerreißung des rechten Pfeilers bei einem bergauf ziehenden Pferde auf der Stelle den Erstickungstod zur Folge hatte. In einem jener Fälle war die Zerreißung dadurch entstanden, daß das Pferd von einer Brücke mit dem Hintertheile auf einen Eisbrecher gefallen war. Es wurde vier Monate nach jenem Zufall mehr wegen gänzlicher Blindheit, als wegen wiederkehrender leichter Colikzufälle getödtet, bei denen es übrigens zweifelhaft blieb, von welchem der durch die Section ausgemittelten Umstände sie abgehangen hatten, der Verwachsung des in die Brusthöhle eingedrungnen großen Grimmdarms mit der Zwerchfellswunde nämlich, oder einer bedeutenden Strictur der männlichen Harnröhre unter dem Sitzbeinbogen, welche unmittelbar durch mit dem Falle verbundne Quetschung entstanden war. Wie leicht können Coliken und Harnbeschwerden, besonders wenn sie nicht bedeutend sind, verwechselt werden!).

Zerreißung der Därme. — Ueber dieses Leiden, welches durch

eine heftige Zusammendrückung des Unterleibes entsteht, ist noch wenig bekannt. Wir kennen in dieser Beziehung nur die beiden folgenden Beobachtungen. Die erste wurde in der Alforter Schule (vergl. das Protocoll vom Jahre 1821) an einem Zugpferde gemacht, welches, nachdem es des Morgens zwei Stunden lang im Karrn gezogen, von immer heftiger werdender Colik gepeinigt ward. Das Thier schwankte sehr auf den Beinen, fiel höchst unbehülflich zu Boden und stand geschwind wieder auf; der Körper war mit kaltem Schweiße bedeckt, der Puls fast unfühlbar; alles deutete auf einen nahen Tod hin, der wirklich bald darauf erfolgte. Bei'm Oeffnen des Bauches bemerkte man in der cöcogastrischen Portion des Grimmdarms eine Zerreißung von fast 9 Zoll Länge, eine sehr große Quantität von, durch das Blut der Wunde gerötheten Excrementen war in die Bauchhöhle eingedrungen, und hatte daselbst eine Darmfellentzündung veranlaßt; das Netz war sehr geröthet und von Blute strotzend; alle Baucheingeweide von den ergossenen Substanzen umflossen, und eine gewisse Menge der letztern fest, und zwischen den Lappen der Leber und dem Zwerchfell zusammengedrückt; die Wundlefzen waren unregelmäßig, nicht geschwollen, und nur stellenweise ein wenig geröthet.

Die zweite Beobachtung hat Barenyre im Recueil de médecine vétérinaire No. 23 mitgetheilt. Ein Pferd wird plötzlich von Colik ergriffen, quält sich ab, will sich legen, sucht sich zu wälzen, blickt nach dem Bauche ꝛc. Alle angewandten Mittel schlagen durchaus nicht an, die Symptome bestehen fort, werden heftiger, der Körper trieft von Schweiß, erkaltet, das Thier kann in keiner Stellung lange verharren und crepirt. Bei der Oeffnung zeigen sich die Baucheingeweide gesund, die dicken Därme ein wenig geröthet; an dem mittlern oder freien Theile des Dünndarms eine ovale Oeffnung, deren größter Durchmesser 4—5 Lin. beträgt. Durch dieselbe war eine geringe Quantität Kleie zwischen die beiden Lappen des Gekröses getreten. Innerlich war der Darm, zumal in der Nähe der widernatürlichen Oeffnung, entzündet.

Zerreißung der Leber. — Dieser Verletzung findet man unseres Wissens nur in den Protocollen der Jahressitzungen der Veterinärschule zu Alfort gedacht. Aus dem vom 29. October 1824 entlehnen wir wörtlich folgende Beobachtungen.

„Ein übrigens gesundes Pferd wird, nachdem es bei sehr heißem Wetter 2—3 Stunden im Schritt zurückgelegt, plötzlich auf den Beinen unsicher, und will nicht vorwärts. Mit vieler Mühe wird es in den Stall der Veterinärschule gebracht; bei seiner Ankunft schien es sich in einer Art von apoplectischem Zustande zu befinden, und es fiel mehrmals zu Boden. Dann änderten sich die Symptome plötzlich in die einer innern Blutung um, und das Thier verendete schnell ohne Anstrengungen und Verzuckungen. Bei der Oeffnung fand man die Leber größer und schwärzer als gewöhnlich, und gegen den untern Rand hin zerrissen, die Bauchhöhle aber mit einer sehr großen Menge schwarzen Blutes gefüllt.

„Noch zwei ähnliche Beobachtungen, bei denen der Anfang und die Beendigung der Krankheit dieselben waren, sind gesammelt worden. Vorzüglich merkwürdig war der Verlauf des Leidens bei einem Pferde, welches plötzlich in der Gabeldeichsel niederstürzte,

alle Symptome der Rehe darbot, und dem deßhalb zur Ader gelassen wurde. Bei seiner Ankunft im Krankenstalle hatten sich die Symptome verändert, der Puls war weich und laufend (coulant), die Flankenbewegung schnell und unregelmäßig, Schmerz beinahe nicht vorhanden. Nach 4 Stunden fiel das Thier stocksteif nieder und crepirte fünf Tage (Stunden?) nach dem ersten Eintreten der Krankheit ruhig. Sämmtliche Organe waren ziemlich im natürlichen Zustande; nur die Leber hatte einen ungeheuern Umfang erreicht, füllte einen großen Theil der Bauchhöhle aus, und wog 64 Pfd. Köllnisch. Die Substanz derselben war dunkelschwarz, und in einer ungeheuern Quantität Blut gleichsam macerirt. Am ganzen untern Rande des linken Lappens zeigte sich eine große Zerreißung, durch welche etwa 15 Litres (18 Nösel) eines sehr schwarzen, kaum gerinnbaren Blutes ausgelaufen waren; das Bauchfell war roth und vorzüglich an der Stelle, welche die aponeurotische Zwerchfellmitte überkleidet, stellenweise entzündet.

„Aus allen diesen Beobachtungen ergiebt sich die Wahrscheinlichkeit, daß die Zerreißung in Folge des Blutandranges stattgefunden. Wenigstens scheint die Aufeinanderfolge der Symptome und deren plötzliches Nachlassen sehr für sie zu sprechen. Da die Leber an ihrem untern Rande nur sehr wenig gestützt und übrigens nur von einer dünnen Membran umhüllt ist, so muß sie, wenn diese Membran von innen stark ausgedehnt ist, und das Thier dann niederstürzt, leicht platzen.

„Uebrigens haben zwei mit den frühern fast gleichzeitig gemachte Beobachtungen die Haltbarkeit dieser Ansicht bestätigt. Zwei Pferde desselben Eigenthümers zu Montreuil erkrankten beinahe gleichzeitig und crepirten beide nach wenigen Tagen, nachdem sich an ihnen die Symptome des Schwindels gezeigt. Das Cadaver des einen wurde nach Alfort geschafft und dort secirt. Die Capsel der Leber war, nach der ganzen Länge des linken Lappens, von der Substanz des Organs abgelöst, und bildete an dessen Oberfläche eine Art von Sack, der ½ Litre schwarzen wässerigen Blutes enthielt. Wenn die Krankheit nicht durch die eintretenden Hirnsymptome ein schnelles Ende genommen hätte, so würde wahrscheinlich, wie in den weiter oben angeführten Fällen, eine Zerreißung der Leber erfolgt seyn (Ich habe bei zwei Pferden Leberentzündungen in den Brand übergehen und mit Zerreißung und Verblutung endigen sehen).

„Im Betreff der Bauchfellentzündung läßt sich fragen, ob dieselbe durch das ergossene Blut veranlaßt worden. Es ist dieß wahrscheinlich, läßt sich aber nicht bestimmt behaupten, indem bei dem letzten Pferde keine Ergießung stattfand, und die vor dem Tode stattgefundenen atactischen Symptome schon durch die starke Röthung der aponeurotischen Zwerchfellmitte erklärt werden können."

Zerreißung der Blase. — Diese Verletzung kann entstehen durch Stürze aus einer bedeutenden Höhe herab, durch heftige Stöße gegen die Blasengegend, zu Zeiten, wo die Blase gefüllt oder überfüllt ist, oder auch durch allzustarke Anhäufung des Harns in Folge von Harnstrenge, Obliteration der Harnröhre, Verengung des Blasenhalses oder einen Stein, der sich wie ein Ventil vor denselben gesetzt hat. Wenn diese immer sehr gefährliche Zerreißung stattfindet, so ergießt sich der Harn in die Unterleibshöhle und veranlaßt daselbst Zerstörungen, die fast immer tödtlich

sind, namentlich Zufälle von höchst acuter Bauchfellentzündung, auf welche bald der Tod folgt. Die unter solchen Umständen angezeigten therapeutischen Mittel würden höchst unsicher, und übrigens bei unsern Hausthieren kaum anzuwenden seyn (Bei Ochsen, deren Harnröhre durch Steine ververstopft ist, wird die erste Zerreißung der Blase nicht immer auf der Stelle tödtlich, sondern es kann die Vernarbung derselben erfolgen, worauf die Blase sich zum zweitenmale anfüllen und wieder platzen kann, wovon ich mich durch Sectionen überzeugt habe).

Zerreißung der Bärmutter. — Continuitätstrennungen können, in'sbesondere während der Trächtigkeit oder Wehen, an den Wänden dieses Organs vorkommen. Der äußerst bedenkliche Zufall rührt öfters her von der zu großen Reizbarkeit des Uterus, der Schwäche seines Gewebes bei Weibchen, die man vor ihrer vollständigen Entwicklung belegen läßt, von der durch zu frühes oder zu oft wiederholtes Trächtigseyn entstehenden Erschlaffung, von den zu starken Contractionen des Uterus gegen die darin enthaltene Leibesfrucht, von roher und ungeschickter Geburtshülfe, von der Engigkeit und fehlerhaften Gestalt des Beckens, der Verschließung des Muttermundes, der Verhärtung oder Obliteration des Mutterhalses, einer fehlerhaften Lage oder Gestalt der Leibesfrucht, oder von der Anwesenheit mehrerer dergleichen bei Thierarten, die gewöhnlich nur ein Junges gebären, unter welchen Umständen die Geburt öfters große Schwierigkeiten hat.

Die Zerreißung der Bärmutter wird durch keine einzige constante Erscheinung angezeigt, steht aber immer zu befürchten, wenn sich der Geburt unübersteigliche Schwierigkeiten entgegenstellen, und droht um so stärker, je heftiger die Wehen sind, und je länger sie anhalten. Wenn der Unfall stattfindet, so scheint das Thier erleichtert; der Bauch verändert seine Gestalt; allein bald wird der Puls schwach, die sichtbaren Schleimhäute werden blaß, der Körper kalt, die Bewegungen der Leibesfrucht hören auf, und es tritt der Tod ein. Die Prognose ist also höchst bedenklich, und gewöhnlich stirbt die Leibesfrucht, wie die Mutter. Wenn indeß der Tod der letztern der fraglichen Zerreißung nicht auf dem Fuße folgt, so ist einige Hoffnung auf Rettung vorhanden, indem sich die entzündlichen Symptome durch geeignete Mittel bekämpfen lassen, und es, streng genommen, nicht unmöglich ist, daß ein Fötus längere oder kürzere Zeit in der Bauchhöhle verweile, und zuletzt entweder durch die Bauchwand oder durch den Mastdarm ausgestoßen werde. Littre, Astruc, Percival, Underwood, King, Saunders, Béclard und Andere führen dergleichen bei der Menschenspecies vorgekommen Fälle an, und Coquet ist es vorgekommen, daß von einer Kuh die Knochen eines Kalbes durch den After abgingen. Die nähern Umstände dieses sonderbaren Falles waren folgende. Ein Privatmann in der Gegend von Neufchatel in der Normandie kaufte für wenig Geld eine Kuh, welche krank schien. Er bemerkte an derselben anfangs nur einen geringen Mangel an Freßlust, eine größere Flüssigkeit der Excremente und starken Durst; bald aber schien die Krankheit sich zu verschlimmern; die Freßlust erlosch gänzlich; die Diarrhöe wurde stark, und es gingen wässerige faulige Stoffe ab. Bei genauer Untersuchung der Excremente bemerkte der Eigenthümer, daß sie Knochen enthielten, von welchen nach und nach eine ziemlich große Anzahl abging. Er

fragte Coquet deßhalb um Rath und brachte ihm mehrere der Knochen, unter andern ein Röhrenbein, Sprungbein (calcaneum), mehrere Rippen, einen halben Hinterkieferknochen, mehrere Knöchelchen vom Sprung- und vom Kniegelenk, ein os maxillare etc. Diese Knochen waren schwarz oder bronzefarben, doch wenig oder nicht abgeführt, und durchaus mit keinen weichen Theilen besetzt. Als die Kuh drei Wochen darauf crepirt war, so untersuchte sie Coquet, wobei er vorzüglich die Bauchhöhle berücksichtigte. Die Mägen und ein großer Theil des Darmcanals waren im natürlichen Zustande; den Grimmdarm fand man von seiner letzten Krümmung, d. h. von der Stelle an, wo er sich bis zum Caliber des Dünndarms verengt, bis zum Anfange des Mastdarms sehr verdickt, indem dessen Wände über 1 Zoll Stärke hatten. Außerdem waren dieselben sehr hart, scirrhös, entzündet, schwärzlich, gangränös, der untere und seitliche rechte Theil durchbohrt, und enthielt in seiner Höhle einen beträchtlichen Haufen Knochen, die den früher untersuchten durchaus ähnlich, aber größer und unregelmäßiger waren, z. B. die Beckenknochen, Wirbelbeine, Schädelknochen ꝛc. Diese Knochen hatten durch den Darmcanal nicht abgehen können, und sich sogar mit ihren vorspringenden Spitzen in die Membranen des Darms eingestochen, welche an diesen Stellen in Eiterung getreten waren. Die Bärmutter schien etwas voluminöser, als im Zustande der Leere; ihr Grund befand sich an der dem kranken und durchbrochenen Theile des Darmes entsprechenden Stelle in einem ähnlichen Zustande, d. h. er war von Säften strotzend, hart und sehr verdickt. Wegen dieser widernatürlichen Beschaffenheit konnte Coquet durchaus keine Spur von einer Narbe daran bemerken. Die Mündung der Bärmutter war so stark verengt, daß man kein Stilet einführen konnte; die fast ganz verschwundene Höhle des Organs war leer. Das Bauchfell und Gekröse waren in der Nachbarschaft der leidenden Theile geschwollen und entzündet; in der Unterleibshöhle fand sich eine Ergießung von blutiger und fauliger Lymphe. Die übrigen Eingeweide waren gesund. Die Knochen schienen von einem ausgetragenen Kalbe herzurühren. Vermuthlich hat irgend ein Zufall, z. B. ein Sturz, ein Hufschlag oder ein Horustoß, erst den Tod der Leibesfrucht, und hierauf Entzündung der Bärmutter und des Darmes, die Verwachsung beider Organe, die Zersetzung und Fäulniß der entzündeten Theile, deren Durchbohrung und den Uebergang der Knochen aus dem einen Organe in das andere, entweder nach den Gesetzen der Schwere, oder durch die Geschwulst und Zusammenziehung sämmtlicher benachbarter Theile herbeigeführt. Daß die Knochen durch ihre eigene Schwere in den Darm übergegangen seyen, scheint um so wahrscheinlicher, weil im Zustande der Schwangerschaft der Grimmdarm unter der Bärmutter liegt, und schon unter gewöhnlichen Umständen, weil er vom Mastdarm gehalten wird, wenig Beweglichkeit darbietet, was bei der im Zustande der Schwangerschaft stattfindenden großen Ausdehnung der Bärmutter noch mehr der Fall seyn muß. Als sich nach der Ausleerung der Theile des Fötus der Uterus zusammenzog, konnte dessen früher stattgefundene Verwachsung mit dem Grimmdarm, wegen deren die Theile der Leibesfrucht nicht unmittelbar in die Bauchhöhle traten, leicht wieder aufgehoben werden, und die Zerreißungen des Uterus vernar-

ben. Der Darm aber konnte weder durch die Natur, noch durch eine Operation der in ihn eingedrungenen fremden Körper entledigt werden, und mußte daher diejenigen pathologischen Veränderungen erleiden, welche zuletzt den Tod des Thieres herbeiführten. Diese Erklärung hat Coquet der dem zweiten Bande der Instructions vétérinaires einverleibten Beobachtung beigefügt (doch scheint es eben so wahrscheinlich, daß die Verengerung des Muttermundes, und nicht ein äußerer Unfall die primäre Ursache gewesen, welche den Tod des Fötus und alle spätern Zufälle herbeigeführt hat). Der Körper eines aus der Bärmutter getretenen Fötus muß allerdings immer eine mehr oder weniger heftige Entzündung des Bauchfells veranlassen; die Stelle, welche er einnimmt, kann durch Adhärenzen begränzt werden, und dadurch eine Art von Balggeschwulst entstehen, in welcher er bis zu seiner vollständigen Zersetzung, oder überhaupt so lange verweilt, bis die Natur dessen Austreibung bewirkt.

Um die Zerreißung des Uterus zu verhindern, müßte man zuvörderst deren Eintreten vermuthen, und mit deren Veranlassungsursache bekannt seyn. Die prophylactischen Mittel würden alsdann darin bestehen, die trächtigen Weibchen dem Einflusse dieser Ursache zu entziehen; allein diese ist sehr selten vorher mit Genauigkeit zu ermitteln, und selbst wenn dieß der Fall wäre, bleibt es immer noch die Frage, ob ein wirksames, gefahrloses und überhaupt bei den Hausthieren anwendbares Vorbeugungsmittel aufzufinden wäre. Wenn es also auch nicht absolut unmöglich ist, dem Bersten der Bärmutter vorzubeugen, so muß dieß doch immer große Schwierigkeiten haben. Ist das Unglück aber einmal geschehen, so muß man die Geburt so schnell als möglich zu bewirken suchen, und wenn dieß nicht angeht, die Gastrotomie vornehmen, im Fall Hoffnung da ist, daß die Leibesfrucht auf diese Weise herausgeschafft werden könne. Wenn aber diese immer sehr mißliche Operation auch gelänge, so bleibt es doch immer zweifelhaft, ob diese operirten Thiere den Zwecken, zu welchen wir sie halten, noch ferner entsprechen können.

Das von Coquet beigebrachte Beispiel, wo ein Kalb nach dem Bersten der Bärmutter aus diesem Organe herausgetreten war, ist jedoch nicht der einzige bekannte Fall dieser Art. Auch Aufré hat in *Fromage de Feugré's* Correspondance einen solchen mitgetheilt, wo ein Kalb nach Zerreißung der Bärmutter in die Bauchhöhle getreten war. Die Kuh strengte sich zwei Tage an, zu kalben; sie hörte auf zu fressen, der Puls war schwach, der Nasenspiegel trocken, der Bauch ein wenig aufgetrieben; wenn man die rechte Flanke in schwappende Bewegung setzte, so hörte man ein ziemlich starkes Kollern, und die Leibesfrucht lag weit mehr nach dem Zwerchfelle zu, als unter normalen Umständen. Die Schaamlefzen waren welk und das os tincae (der Muttermund) so verengt, daß man die Hand nur mit großer Schwierigkeit in die Bärmutter einführen, und daher die Lage des Kalbes auf diesem Wege nicht erkennen konnte. Obgleich die Kuh ihr Kalb vollkommen ausgetragen hatte, so hörten doch die Wehen auf; sie schien sehr ermattet, und fraß durchaus nicht. Nachdem sie in der Nacht vom 3. auf den 4. Tag, vom Anbeginn des leidenden Zustandes an gerechnet, crepirt war, wurde sie secirt, wobei sich dann das Schaafwasser in die Bauchhöhle ergossen, und das Kalb sich eben-

falls in der letztern fand. Dasselbe war durch einen großen, schrägen, im Grunde der Bärmutter befindlichen Riß herausgefallen; auch das linke Horn war bis zur Hälfte seiner Länge zerrissen. Während der die beiden ersten Tage lang stattfindenden heftigen Geburtswehen hatte ein Empiriker sich vergebens bemüht, die Kuh zu entbinden. Dieß war alles, was man über die durchaus nicht mit Sicherheit auszumittelnde Ursache des Leidens in Erfahrung bringen konnte.

Aus Vatel's, Professors an der Veterinärschule zu Alfort, Clinik, ist folgende Beobachtung über die Zerreißung der Bärmutter während der Trächtigkeit bekannt; wir lassen dieselbe wörtlich so folgen, wie sie im Maiheft 1827 des Journal pratique de médecine vétérinaire enthalten ist.

„Eine achtjährige Kuh von schlechter Leibesbeschaffenheit, die fünf Tage früher angekauft worden war, will durchaus nicht fressen, und der Eigenthümer behauptet, sie durchaus nicht gemißhandelt, auch den Tag nicht weiter als sechs Stunden getrieben zu haben. Als dieses Thier den 25. April 1827 Nachmittags in dem Krankenstalle der Veterinärschule anlangte, konnte es nur mit Mühe gehen; das Haar war struppig, und aus der Schaam flossen eiweißartige, mit Blutstreifen durchzogene, nicht übelriechende Stoffe. Es fand Durchfall statt; der Nasenspiegel und die Nasenhöhlen waren trocken, die Schleimhaut des Maules und die Bindehaut blaß; der Puls klein und beschleunigt; an der Respiration nichts Besonderes bemerkbar. Als man den Unterleib befühlte, erkannte man an der linken Seite einen harten, Widerstand leistenden Körper. Wehen fanden durchaus nicht statt. Man verordnete Mehlwasser und erweichende Clystire. Bei'm Morgenbesuche den 26. lag das Thier auf der linken Seite und konnte nicht zum Aufstehen vermocht werden; Ohren und Hörner waren heiß, der Nasenspiegel trocken, das Maul heiß und der Speichel zähe; der Puls wie Tags vorher. An den Muskeln der Kruppe bemerkte man Sehnenhüpfen. Es wurden erweichende Tränke und Clystire verordnet. Am 27. lag das Thier noch wie Tags vorher, und auch die übrigen Symptome waren sich gleichgeblieben; nur die Augen zeigten sich eingefallen. Den 28. ließ das Thier ein klagendes Gebrüll vernehmen, und sah häufig nach der Flanke; aus der Schaam lief ein klarer, nicht übelriechender Schleim in geringer Menge. Der heftige Durchfall verursachte einen häufigen Abgang von aashaft riechendem Miste; die Hohläugigkeit hatte zugenommen; der Puls war klein, häufig, und gab auf die Minute 70—75 Schläge. Das Thier crepirte während der Nacht. Den folgenden Tag um 1 Uhr Nachmittags wurde die Section vorgenommen. Die Bauchhöhle enthielt etwa 15 Litre (18 Dresdner Nösel) blutiger Lymphe; durch die durchgehends krankhaft veränderten Bauchwände erblickte man ein Stück vom Netze, welches sich durch seine außerordentliche Verdickung auszeichnete. An der den Därmen entsprechenden Oberfläche dieser Fortsetzung des Bauchfells fanden sich, in der Nachbarschaft der Cotyledonen (Lappen) des Mutterkuchens, deutliche Spuren von Verwachsung. Das Bauchfell zeigte, zumal an der linken Seite der Bauchwände, Spuren von heftiger Entzündung. Der Fötus lag auf der untern Wand des Unterleibes auf, und war von derselben nur durch das Netz und seine nicht zerrissenen Hüllen

getrennt. Zwischen dem vorderen Ende der Bärmutter und den Schaafhäuten fanden sich zwei große, nicht in Fäulniß übergegangene Blutklumpen. Die Bärmutter hatte ihre natürliche Lage beibehalten, und war von ihrem Halse bis zur Mitte des linken Horns zurückgewichen und zerrissen. Die Ränder des Risses waren roth, geschwollen und wulstig; an der innern Seite der Bärmutter zeigte sich durchaus keine Spur von Entzündung, und die drei ersten Mägen, die Leber und Milz befanden sich im normalen Zustande. Die Schleimhaut des Labmagens und Dünndarms war ein wenig entzündet. Die in dem ebenfalls etwas entzündeten Grimmdarme enthaltenen Stoffe waren flüssig und von aashaftem Geruche. An der Scheide und den Schaamlefzen zeigte sich durchaus keine Verletzung, die man einer ungeschickten Geburtshülfe hätte zuschreiben dürfen.

Zerreißung des Dammes oder Mittelfleisches. — Das Mittelfleisch kann bei an sich schweren Geburten oder wenn die Leibesfrucht zu groß, fehlerhaft liegt oder monströs gebildet ist, öfters zerreißen, wenn die Wehen so kräftig sind, daß der Umkreis der Schaam zu heftig angestrengt wird, und die Muskelfasern des Dammes platzen. Der Riß ist zuweilen unbedeutend, erstreckt sich aber auch manchmal bis in die Afteröffnung, und mehr oder weniger tief in die zwischen Mastdarm und Scheide liegende Scheidewand hinein, so daß After und Schaam eine weite Oeffnung bilden. Dieser Zufall ist immer sehr bedenklich, indem dann der Mist aus dem Mastdarm in die Scheide eindringt, und aus dieser keinen freien Abzug hat. Auf die der Zerreißung vorhergehende Ausdehnung folgt zugleich immer eine heftige Entzündung.

Ist die Zerreißung des Mittelfleisches noch frisch und erstreckt sich die Continuitätstrennung nicht zu tief, so ist allerdings die Heilung möglich. Nachdem man die Wunde so gut wie möglich gereinigt, vereinigt man deren Lefzen mittelst einer Nath, deren Wirkung man durch einen wattirten Verband unterstützt. Außerdem muß man die Vorsicht anwenden, daß man dem Thiere an die Hinterbeine Spannfesseln anlegt, um die Bewegung der Hinterbacken zu beschränken, und daß man es mit zwei Riemen an die Raufe bindet, damit es sich nicht legen könne. Nach 12 bis 14 Tagen kann die Narbe hinlänglich fest seyn. Um nachtheiligen Zufällen vorzubeugen oder dieselben zu heben, muß man das Thier in einen engen, von allem Geräusch entfernten Stand bringen, ihm alle festen Futterstoffe entziehen, und es dagegen reichlich tränken, damit es beim Misten nicht zu drücken braucht, weil sonst die Nath wieder reißen könnte, erweichende Umschläge anwenden, und den Leib durch häufige Clystire frei erhalten. Unter diesen Umständen kann sich die Wunde per primam intentionem schließen und das Uebel ohne weitere Folgen vorübergehen.

Wird der Thierarzt dagegen zu spät zu Rathe gezogen, ist der Riß tief, und erstreckt er sich von der Schaam bis in den Mastdarm, so hat die Sache weit mehr auf sich. Alsdann können die Excremente zuweilen unwillkürlich abgehen, und (durch abgesonderte Vernarbung der Wundränder) Schaam und After nur eine große Oeffnung bilden. Soll man in einem Falle dieser Art den müssigen Zuschauer spielen? Keineswegs, sondern man muß, trotz der Unsicherheit des Erfolgs, etwas gegen das Leiden unternehmen. Zuvörderst könnte man die Theile mit dem Bistouri

auffrischen, und die Vereinigung an zwei Stellen, nämlich bei'm Anfange der Scheide und etwas darüber zwischen der letztern und dem höchsten Theile des Risses, mittelst der gewundenen Nath, doch nur mit je einem Stiche, bewirken. Oder man könnte, nachdem man die Wundränder blutig und vereinigungsfähig gemacht, sie einander nähern und mittelst der Kürschnernath nach ihrer ganzen Ausdehnung in Berührung erhalten. Doch lassen sich dadurch nur die zunächst liegenden Theile der Haut einander nähern; die tiefer liegenden Gewebe bleiben getrennt; der Mist kann fortwährend in den widernatürlichen Canal eindringen und eine Art von Afterfistel aus dem Mastdarm in die Scheide entstehen. Unter solchen Umständen ist eine Radicalcur ungemein schwierig, und wenn die benachbarten Gewebe bereits geschwollen, hart, unelastisch und scirrhös geworden, ganz unmöglich. Nach Anwendung der gewöhnlichen Mittel könnte man dann nur den vor der Fistel befindlichen Damm mit dem Bistouri spalten, und die Vernarbung der auf diese Art entstehenden großen Wunde vom Grunde aus zu bewirken suchen. Wenn dieß aber auch in manchen Fällen ausnahmsweise zu erreichen steht, so werden doch in den meisten die Miststoffe, wegen der ungünstigen Lage der Wunde zum Mastdarm, in dieselbe eindringen, und dem Vernarbungsprocesse Schwierigkeiten in den Weg legen (Auch die Scheide kann mit dem Mastdarm durch die Füße des Jungen bei Geburten mit fehlerhaften Lagen zerrissen werden, in welchem Falle sogar die Geburt durch den letztern nicht unmöglich ist, die Wunden aber wohl nie ganz heilen und große Uebelstände hinterlassen mögen).

Zertheilung (resolutio); eine günstige Beendigungsart von Krankheiten, namentlich Entzündungen, durch stufenweise Abnahme, und ohne daß eine neue krankhafte Modification in dem Theile eintritt. Die Zertheilung einer acuten Entzündung findet jedesmal statt, wenn die entzündlichen Erscheinungen, nachdem sie einen gewissen Grad von Höhe erreicht, abnehmen und stufenweise verschwinden, so daß der kranke Theil in seinen normalen Zustand zurückkehrt. Bei dieser Beendigungsart erfolgt die Besserung langsam, und zwar in Folge eines gewissen, in dem Theile eintretenden Processes, welcher eine leichte Ueberreizung, eine besondere Secretion und Absorption voraussetzt, die ihre Zeit haben will. Die Zertheilung findet nicht bei allen Arten von Entzündung statt, ist aber bei der Vernarbung die natürlichste Beendigungsart, und tritt bei acuten Entzündungen, wenn die Ueberreizung keinen so hohen Grad erreicht, daß der Theil, in Ansehung seiner Lebensthätigkeit, schnell eine ungünstige Veränderung erleidet, häufig ein. Bei chronischen, zu Geschwüren veranlassenden Entzündungen läßt sich die Zertheilung nur dadurch bewirken, daß man durch die kräftigsten Mittel jene Leiden wieder in acute verwandelt. Uebrigens geht die Zertheilung in den Fällen, wo sie möglich ist, je nach der Ausdehnung und Tiefe der Entzündung, der Zeit, welche die letztere zu ihrer Entwickelung gebraucht, und dem constitutionalen Zustande der kranken Thiere, mehr oder weniger langsam von statten. Vergleiche Entzündung und Zurücktreten.

Zittern; unwillkührliche, häufige, kleine ruckweise Bewegungen, welche den ganzen Körper, gemeiniglich aber nur einen Theil desselben, und meist ein oder zwei Beine derselben Seite, oder alle vier Beine, oder

die Hautmuskeln des Brustkastens und Unterleibs auf der einen oder auch auf beiden Seiten erschüttern. Das Zittern ist offenbar symptomatisch und bildet das Zeichen einer an irgend einem Puncte des Nervensystems ausgeübten und von den wichtigsten Puncten dieses Systems mehr oder weniger mitgefühlten Reizung. Sie ist zuweilen die Wirkung des Zorns und der Furcht; des Zorns, z. B., bei'm Zuchtstier nach dem Kampfe, zu welchem Begattungstrieb und Wuth ihn anfeuerten; das Thier bleibt dann unbeweglich stehen, und die Muskeln des Brustlappens und der Extremitäten befinden sich in einer Art von convulsivischer Bewegung, die durch Ruhe und die Entfernung des Feindes bald verschwindet. Das Zittern, welches durch die Furcht vor einer bevorstehenden Gefahr oder dem Tode erregt wird, vergeht indeß nicht mit derselben Leichtigkeit, es gehört dazu mehr Zeit und Rast. Das Schaaf wird durch starke Furcht stocksteif. Bei'm Zittern der Hautmuskeln der Brust und des Unterleibes werden die Hautbedeckungen durch ähnliche Bewegungen erschüttert, die in der Gegend der Brust, der Schultern, der Rippen und des Bauches, zuweilen auch an der Kruppe und an den Hinterbeinen bemerkbar sind. Rührt das Zittern von einer plötzlichen Unterdrückung der Hautausdünstung her, und wird es durch Ruhe, Frottiren, Bedeckungen und die Wärme des Stalles nicht bald gehoben, so ist ein Trank von versüßtem puren oder verdünnten Weine oder ein Aufguß auf solche reizende Pflanzen, die als schweißtreibend bekannt sind, sehr geeignet, diesen Zustand zu vertreiben. In den übrigen Fällen, wo das Zittern immer die sympathische Erscheinung einer primären oder secundären Reizung des Nervensystems ist, bietet es keine specielle Indication dar.

Zootomie nennt man, im Bezug auf die Thiere, das, was, im Bezug auf den Menschen, die Anatomie ist.

Zuckerhaltige Mittel, s. Arzneistoffe.

Zufallen der Augenlider, s. Augenlider.

Zufluß (fluxus), s. Andrang.

Zunge, Abschneiden der, s. Amputation.

Zungenanthrax, s. Zungenbrand.

Zunge, heraushängende, s. Zunge u. Zungenbruch.

Zunge, Krankheiten der. Die hauptsächlichsten Leiden, die an der Zunge der Thiere vorkommen, sind Wunden, acute Entzündung, Aphthen, Carbunkel oder Zungenbrand, und Geschwüre; die Zunge kann entweder aus dem Maule heraushängen, oder, nach Art der Schlangen, beständig herausgestreckt und wieder eingezogen werden, endlich verschiedene Zustände darbieten, welche die größte Aufmerksamkeit des Practikers in Anspruch nehmen.

Die unbedeutenden Wunden der Zunge heilen im Allgemeinen schnell, wenn man nur dafür sorgt, daß das Thier keine festen Futterstoffe erhält, wobei man noch lindernde Tränke und einige antiphlogistische Mittel anzuwenden hat (Sind in der Mehrzahl der Fälle durchaus überflüssig). Allein dieß Organ kann, zumal bei einhufigen Thieren, ernstlicher verletzt und an seinem unbefestigten Theile mehr oder weniger tief gespalten seyn, welcher Zufall sich leicht durch das unmittelbar aus

dem Maule triefende Blut, durch die Schwierigkeit, welche das Thier später bei'm Fressen findet, durch das Wiederherausfallen der bereits ergriffenen Futterstoffe, und durch die Abwesenheit des Speichels im Innern der Mundhöhle kund giebt.

Dieser Zufall kann dadurch entstehen, daß man bei'm Reiten eines Pferdes auf die Stange, Trense oder Wassertrense abwechselnd und heftig an den Zäumen zieht, so daß das Gebiß auf die Zunge und die Laden wie eine Säge wirkt. Derselbe Fall kann auch durch die Reibung oder vielmehr den Druck stattfinden, welchen die Longe ausübt, wenn man thöricht genug ist, ein Pferd anzubinden en lui donnant le bouquet, in welchem Falle die Zunge an der obern Fläche angeschnitten werden kann. Zuweilen kann sie auch durch die ersten Backenzähne verletzt werden, wenn man sie faßt und auf der Seite herauszieht, um das Maul zu untersuchen oder eine Arznei einzugeben; wenn sich das Pferd dabei sträubt, so kann die Zunge zwischen die Zähne kommen, und durch dieselben verletzt werden.

Wenn die Zunge nach der Queere verletzt worden ist, so kann die Continuitätstrennung sich in der Nähe der Stelle befinden, wo sich der freie Theil des Organs an den angewachsenen anschließt. Je weiter sie von der Spitze entfernt ist, desto mißlicher ist die Heilung, ohne daß deßhalb der Zufall an sich schlimmer ist; der Grad der Bedenklichkeit ist der Tiefe des Einschnitts angemessen. Eine wenig tiefe Continuitätstrennung kann der Natur überlassen bleiben, und es ist hinreichend, die Hindernisse zu beseitigen, welche der Heilung im Wege stehen können. Die Zunge kann bis zur Mitte ihrer Dicke durchschnitten seyn, ohne daß deßhalb das Uebel für unheilbar angesehen werden muß; ja der Schnitt kann noch tiefer gehen, und die schnelle Vereinigung deßhalb doch nicht unmöglich seyn; allein so oft der Einschnitt tief eindringt und die untere Fläche der Zunge verletzt, ist der Fall sehr bedenklich.

Wenn man unter solchen Umständen zu Rathe gezogen wird, und man die Beschaffenheit, so wie den Sitz der Krankheit kennt, so kommt es vor allem darauf an, zu bestimmen, ob die schnelle Vereinigung versucht werden solle oder nicht. Ist dieselbe angezeigt, so hat man dieß als einen günstigen Umstand zu betrachten, weil an der angeschnittenen Stelle kein Eindruck bleibt, und die Zunge ihre natürliche Kraft und Beweglichkeit behält. Diese Vereinigung ist erreichbar, wenn der Stiel, mittelst dessen der vordere Theil der Zunge noch mit dem hintern zusammenhängt, die gehörige Stärke besitzt, um das Leben in dem vom Absterben bedrohten Theile zu erhalten, wenn ferner die Continuitätstrennung auf der obern Seite der Zunge stattfindet, und die Wundlefzen nicht zu übel zugerichtet sind; selbst wenn der Zufall schon vor einiger Zeit stattgefunden, kann diese Vereinigungsart zuweilen vorgenommen werden, indem man die Wundlefzen wieder blutig macht. Ist dagegen der Stiel, mit dem der vordere Theil der Zunge noch an dem hintern festhing, so schwach, daß keine hinreichende Circulation durch denselben stattfindet, so ist die schnelle Vereinigung nicht zu erwarten, und da man nicht hoffen kann, den vordern Theil zu erhalten, so ist das Kürzeste, ihn vollends abzuschneiden, und hierauf die Wunde, zur

Stillung der Blutung, zu brennen (S. d. Absch. Amputation d. Zunge im Art. Amputation). Im entgegengesetzten Falle nimmt man eine einfache, aber uothwendige Operation vor, bestehend in einer Naht mit fortlaufenden Stichen, mittelst deren man die Wundlefzen immmittelbare Berührung und in die zum Verwachsen nöthige Unbeweglichkeit versetzt. Dabei hat man zu vermeiden, daß zwischen die so vereinigten Oberflächen irgend eine fremdartige Substanz eindringen könne. Nachdem das Thier gehörig gefesselt ist, wobei es lieber stehen, als liegen muß, und ihm das Maul mittelst des Maulgatters geöffnet wird, reinigt man die Wunde von den etwa hineingedrungenen Futterstoffen, hält die Zunge fest und bewirkt die Naht, in dem man die Nadel so weit als möglich von den Wundlefzen einsticht, damit der Faden die gehörige Unterstützung findet. Die Naht darf nicht zu festgezogen werden, weil dadurch die Reizung vermehrt werden und weit leichter ein Ausreißen der Fäden eintreten würde. Man bindet hierauf das Thier so an, daß es nicht fressen und die Zunge so wenig als möglich bewegen kann. Die Erreichung dieses Zweckes hat die meisten Schwierigkeiten. Man muß das Thier mit nährenden Getränken und überhaupt flüssigen Nahrungsmitteln hinhalten, die bei geringem Volum viel Nahrungsstoff enthalten z. B., eingeweichtem Brodte oder einem Brei von gutem Schrote, übrigens alles vom Thiere entfernen, was dasselbe zum Kauen veranlassen könnte. Erst nach einigen Tagen oder gar einer Woche darf man sich gestatten, das Maul zu untersuchen, um zu sehen, ob die Verwachsung stattfindet. Die Narbe ist dann noch nicht fest, sondern es haben sich erst Adhärenzen gebildet; es hat nichts auf sich, wenn einige Stiche ausgerissen sind, und die Verwachsung nicht nach der ganzen Länge der Wunde stattfindet, indem daraus nur eine geringe Vertiefung entsteht, die weiter keinen Nachtheil bringt (Gelinde zusammenziehende Mittel zum Aufstreichen, z. B. Rosenhonig, Alaunauflösung mit Mehl und Honig u. s. w. befördern die Heilung der Zungenwunden sehr).

Die Geschwüre an der Zunge können an deren Rändern durch Rauhigkeiten weit vorstehender Zähne veranlaßt werden, welche dann bei'm Kauen jenes Organ verletzen, wie dieß, z. B., der Fall ist, wenn sich an der innern Seite der Backenzähne spitze oder scharfe Hervorragungen befinden. Von diesem Leiden und den zur Abhülfe desselben dienenden Mitteln haben wir bereits im Artikel Zähne gehandelt.

Wenn die Zunge einem Thiere aus dem Maule hängt, so ist dieß, des Aussehens wegen, ein großer Uebelstand, und eben dieß gilt auch davon, wenn ein Thier die Zunge, wie die Schlangen, beständig geschwinde vorstreckt und wieder einzieht. Manche Pferde schlagen, wenn ihnen das Gebiß angelegt ist, die Zunge um, so daß sie doppelt wird. Andere schieben sie über das Gebiß. Solchen Pferden steht das Maul beständig offen, und begreiflicher Weise sind diese Fehler ein großer Uebelstand. Die beiden ersten veranlassen überdieß einen großen Ueberfluß an Speichel, was natürlich der Verdauung schadet, und wenn das Pferd stürzt, oder sich gegen einen harten Körper stößt, so kann der herausgetretene Theil der Zunge, zwischen den Körper und die Zähne geklemmt, und zerrissen, ja selbst durchschnitten werden. Leider weiß man diesem Fehler nicht abzuhelfen.

Die verschiedenen Zustände, welche die Zunge bei Krankheiten darbietet, sind im Allgemeinen bei den Thieren nicht so hervorstechend, als bei'm Menschen, und werden aus diesem Grunde im Allgemeinen auch weniger beachtet. Bisher ist es den Thierärzten noch nicht gelungen, von dem Zustande der Zunge mit Sicherheit auf den des Darmcanals zu schließen; wir dürfen uns indeß vielleicht erdreisten, folgende auf die pathologische Anatomie gegründete Kennzeichen darzulegen.

Röthung der Zunge an den Rändern und der Spitze, bei zugleich stattfindender Trockenheit des Organs, deutet auf gastrische Reizung; indeß ist diese Erscheinung nur bei fleischfressenden Thieren hinreichend deutlich characterisirt; denn bei den großen krautfressenden Thieren, zumal dem Pferde, erstreckt die Reizung sich fast immer auch auf den Darmcanal, welcher an der Verdauung Antheil nimmt; eine Folge davon ist, daß die bedeutendere oder geringere Röthung zugleich mit einer rußfarbigen Belegung stattfindet. Die Zunge wird, wenn die gastrische Entzündung fortschreitet, in'sbesondere bei Anwendung tonischer Medicamente, braun. Die zitterige (tremblante) und rissige Beschaffenheit der Zunge, welche man bei'm Menschen im höchsten Stadium der Magenentzündung bemerkt, hat man, unseres Wissens, bei den Thieren noch nicht beobachtet (Wenigstens nicht in dem Grade, wie sie bei den bösartigen Fiebern des Menschen bemerkt wird).

Röthung, Trockenheit und Glätte der Zunge nach ihrer ganzen Ausdehnung deutet sehr häufig auf sehr intensive Darmentzündung (inflammation abdominale). Wenn die Zunge in der Mitte weiß ist, so ist dieß eines der Zeichen von Ueberreizung der Magenschleimhaut. Eine gelb, zumal gelblich-grün oder bräunlich belegte Zunge läßt auf Reizung des Gallensystems schließen, ohne daß man den speciellen Sitz der Entzündung bestimmen kann. Rußige Belegung der Zunge (vergl. Rußfarben) zeigt den höchsten Grad von Magendarmentzündung (d. h. eines jeden entzündlichen Fiebers ohne andere örtliche Entzündung, welches nach unserm Verfasser, irriger Weise, nichts anders als Magendarmentzündung ist.) und eine sehr drohende Gefahr an, zumal wenn man sogenannte herzstärkende oder tonische Mittel gebraucht hat und noch gebraucht.

Diese vorläufigen Angaben hinsichtlich des Zustands der Zunge kranker Thiere sind allerdings noch sehr unvollständig, und wir glauben daher im Interesse der Wissenschaft die Herren Thierärzte darauf aufmerksam machen zu müssen, wie viele wichtige Entdeckungen sich in dieser Beziehung noch machen lassen. Vergl. den Artikel Amputation, Aphthen, Rußfarben, Zähne, Zungenentzündung und Zungenbrand.

Zungenbrand (Zungenanthrax, Zungenkrebs, Zungen-Carbunkel, fliegender oder brennender Krebs, bösartiges Maulweh, Zungenfäule, Pestblatter, Plarre, Glossanthrax, Aphthae malignae). Diese Krankheit, welche man auch die Pustula maligna der Zunge nennen könnte, ergreift die Zunge oder der Gaumen der meisten krautfressenden Thiere, in'sbesondere des Pferdes, Esels, Maulthieres und Rindes. Bei'm Rinde war sie früher sehr gemein, und sie schien zuweilen enzootisch, ja selbst epizootisch zu seyn. In den Werken über Veterinärkunde findet man die Geschichte mehrerer solcher Epizootien, ja selbst Epidemien. Im Journal

des savans, Novembre 1682 lies't man, daß diese Krankheit in Frankreich unter dem Rindvieh grassirt habe. Sie trat zuerst im Sommer in der Gegend von Lyon und im Dauphiné auf, und verbreitete von da aus ihre Verwüstungen über mehrere Provinzen des Reichs. Im Jahr 1683 durchlief sie, an den Gränzen Italiens beginnend, mit unglaublicher Geschwindigkeit, die Schweitz, Deutschland und einen Theil von Polen. Im Dauphiné erschien sie abermals im Jahr 1705 und in Languedoc im Jahr 1731. Sauvages, der sie zu dieser letztern Zeit beobachtete, sagt: sie habe alle grasfressenden Thiere, mit Ausnahme der Schaafe, ergriffen, und selbst die Menschen nicht verschont, unter denen sie in'sbesondere zu Nismes grassirte. In demselben Jahre zeigte sie sich in der Auvergne und in Bourbonnais, in'sbesondere zu Gannat bei Moulins. Baillou hat dieselbe zu Paris im Jahr 1571 unter den Menschen grassiren sehen. In den Jahren 1761 und 1762 richtete sie den Rindviehstand der niedern Normandie zu Grunde, und zu derselben Zeit sollen in Lothringen die Schaafe von dieser Krankheit heimgesucht worden seyn; doch ist es nicht unwahrscheinlich, daß man eine andere Krankheit mit dieser verwechselt habe. Zu einer uns viel näher liegenden Zeit, im September und October des Jahres 1780, grassirte, wie Richard bemerkt, der epizootische Zungenbrand in der Gegend von Fontainebleau unter Rindern und Pferden, und in demselben Jahre haben Volpi, und Ferdenzy dieselbe Krankheit zu Mantouan beobachtet. Die Studenten der Veterinärschule zu Lyon haben dieselbe in der Umgegend jener Stadt, im Dauphiné und den benachbarten Districten angetroffen. Endlich haben Gastellier und Lami eine ähnliche, obwohl sehr gutartige Seuche des Rindviehes, der erstere im Jahr 1801 in der Gegend von Montargis, der letztere im Jahr 1821 zu Chalamont im Departement de l'Ain beobachtet.

Der Zungenbrand ist contagiös; sobald er sich einmal an einem Thiere zeigt, kann er sich andern derselben oder verschiedener Arten mittheilen, die mit demselben Gemeinschaft haben, ja sogar durch Berührung von den Thieren auf den Menschen übergehen, wovon man traurige Beispiele hat. So wird berichtet, daß im Jahr 1682 ein Mensch sterben mußte, weil er sich eines silbernen Löffels bediente, den man zum Abkratzen der Zunge eines kranken Ochsen gebraucht, und ein anderer Mensch soll von derselben Krankheit befallen worden, und beinahe gestorben seyn, weil er ein Stück Geld zu sich gesteckt, was zu demselben Zwecke gedient hatte. Im Jahr 1683 bemerkte man in Deutschland, wie in Frankreich, daß die Leute, welche bei der Abwartung der kranken Thiere nicht mit großer Vorsicht zu Werke gingen, angesteckt wurden und sterben mußten, und zu Nismes grassirte, wie bereits bemerkt, im Jahr 1731, sowohl unter verschiedenen Thierarten, als unter den Menschen, der Zungenbrand. Ueber die contagiöse Natur des Zungenbrandes besteht also kein Zweifel; doch bleibt die Berührung immer eine unerläßliche Bedingung der Ansteckung, und wenn jene verhütet wird, haben weder Thiere noch Menschen dieselbe zu fürchten. Dieß ließ sich, während die Krankheit in der Nachbarschaft von Lyon grassirte, deutlich beobachten, indem das mit gutem trocknen Futter genährte und im Stalle gehaltene Vieh durchgehends von der Seuche verschont blieb.

Die Krankheit entsteht vorzüglich im Frühjahr und Herbst bei feuchter Witterung und scheint in den meisten Fällen durch unbeständiges Wetter, Sumpfweiden, verderbte oder überhaupt schlechte Futterstoffe, aber auch durch große Hitze und lange Dürrung, zumal in Gegenden, wo man gewohnt ist, die Rinderheerden auf den Brachäckern ohne allen Schutz vor der Sonne Mittagsrast halten zu lassen, veranlaßt worden zu seyn. Im Jahr 1751 soll sie durch Dürrung entstanden seyn, welche das Vieh nöthigte, Baumblätter zu fressen, an denen viele Raupen saßen. Zu Chalamont fand man im Jahr 1821 die Ursache in stinkenden Nebeln und in der Fütterung mit brandigem Stroh. Diese allgemeinen Ursachen geben indeß selten die Veranlassung zur ursprünglichen Entwicklung des Zungenbrandes; ist derselbe aber einmal entstanden, so wird er schnell contagiös und pflanzt sich durch eine Art von Inoculation fort (Als milzbrandartige Krankheit hat derselbe mit den übrigen dahin gehörigen dieselben Ursachen gemein, welche manchmal von der Art sind, daß sie nicht besonders in die Augen fallen, woher es kömmt, daß oftmals, wie hier zum Theil geschehen, Umstände als Ursachen untergeschoben werden, welche an der Entstehung des Zungenanthrax keinen Theil haben).

Wie dem auch sey, so fängt der Zungenbrand doch immer damit an, daß die Zunge brennend heiß wird. Er stellt sich alsdann unter zwei Hauptformen dar. Bei der erstern, gewöhnlichern, erheben sich an der obern oder untern Fläche, an den Rändern, der Basis, der Spitze oder am Bande der Zunge halbdurchsichtige Bläschen, die weißlich, mißfarben, bläulich oder schwarz sind, gewöhnlich gleich nach ihrer Entstehung aufplatzen und das in ihnen enthaltene Wasser ausfließen lassen; nach ihnen entstehen Geschwüre, oder vielmehr rothe, entzündete ecchymotische Stellen, deren Farbe sogar meist schwarz und bläulich ist. Aus ihnen läuft kein gutartiger Eiter, sondern eine stinkende Jauche. Wenn die Entzündung fortdauert, so schwillt die Zunge schnell an, und erreicht einen beträchtlichen Umfang, zumal wenn das Leiden an den seitlichen, entweder obern oder untern Theilen seinen Sitz hat. Häufig ist das Organ zu der Zeit, wo man dessen leidenden Zustand zuerst bemerkt, bereits zum Theil angefressen. Die örtlichen Schmerzen sind lebhaft; der Speichelfluß ist reichlich; der schon vorher unangenehm riechende Geifer verbreitet einen aashaften Geruch. — Bei der andern Form bemerkt man an der Spitze hoher, runder oder länglicher, fester und mit einem bläulichen Kreise umgebener Beulen, welche sich tief in die Substanz der Zunge erstrecken, große Blattern, die weniger leicht platzen, als jene Wasserblasen, und unter deren Hülle sich eine blutige Flüssigkeit ansammelt. Die daraus entstehenden fressenden Geschwüre haben mehr oder weniger dicke, umgestülpte callöse Ränder. Uebrigens sind die Erscheinungen dieselben. Bei der einen, wie bei der andern Form stirbt der Theil der Zunge, an welchem sich diese Krankheitsproducte zuerst gezeigt haben, bald ab, und wird kalt, schwarz oder bläulich. Einschnitte in denselben verursachen den Thieren nicht den geringsten Schmerz, ja es bemerkt dieselben nicht einmal. Sie bluten nicht, und man sieht vermittelst derselben, wie die Gewebe an manchen Stellen zersetzt, an andern schwarz sind, wodurch sie ein marmorirtes Ansehen erhalten, und sich Gangrän, so wie anfangende Fäulniß kund giebt.

Diese Gangrän bildet sich, wenn man ihr nicht Einhalt thut, schnell aus, und richtet solche Zerstörungen an, daß die Zunge lappenweise abfällt; sie schreitet allmälig bis zum Schlund und Kehlkopf fort, und veranlaßt Verhärtung und Auftreibung des Kehlgangs. Aehnliche Blasen und Blattern zeigen sich, obwohl weniger häufig, am mittlern oder untern Theile des Gaumens, in den Schneidezahnspalten, und in diesem Falle ist die Nasenschleimhaut mehr oder weniger entzündet und geschwollen.

Wenn man die Umstände, unter denen der Zungenbrand eintritt, und die Ursachen bedenkt, denen man dessen Entwickelung Schuld giebt, so wird man ihn leicht, wie andere Anthraxkrankheiten, von einer innern Reizung herleiten, welche in'sbesondere den Nahrungsschlauch einzunehmen scheint, wiewohl diese Reizung dem Erscheinen der Pusteln zuweilen nicht vorhergehen, sondern nachfolgen dürfte. Die Leichenöffnungen setzen diese Complication außer Zweifel, und wir werden, wenn wir von jenen handeln, auf die letztere zurückkommen. Es bleibt übrigens immer sonderbar, daß man, zumal in frühern Zeiten, sehr häufig durchaus kein äußeres Symptom als Vorläufer des Zungenbrandes beobachtet hat, und des letztern Existenz überhaupt erst bemerkt wird, nachdem er schon bedeutende Fortschritte gemacht hat; das Thier frißt, säuft, arbeitet, verrichtet überhaupt alle seine Functionen wie gewöhnlich, bis die Zunge lappenweise abfällt, ja zuweilen bis zum Tode. Sobald sich aber die Pusteln entwickelt und eben geöffnet haben, stellen sich sehr deutliche und bedenkliche sympathische Erscheinungen ein, welche mit derselben Geschwindigkeit, wie die Krankheit selbst, fortschreiten. Die ersten Symptome sind Traurigkeit, Niedergeschlagenheit, Abneigung gegen Futterstoffe aller Art, Aufhören des Wiederkäuens; das Thier hat deutlich characterisirtes heftiges Fieber; es zeigt Unruhe, Beängstigung, stufenweise zunehmende Hinfälligkeit, und der Puls wird klein, weich, unregelmäßig, beschleunigt, aussetzend, unfühlbar, die Respiration wird immer häufiger, das Flankenschlagen immer stärker; es treten Schluchzen, Ohnmachten und andere Zufälle ein, welche auf eine tiefgehende Störung in den Functionen des Nervensystems schließen lassen; das Thier schwankt, scheint Schwindel zu bekommen, fällt nieder und crepirt. Gasparin, welcher von dem Anthrax der Schaafe gehandelt hat, bemerkt, daß derselbe sich auch im Maule, meist an der Zunge, so wie auch am After, in Gestalt kleiner Bläschen oder einer allgemeinen oder örtlichen Verhärtung der beiden letztgenannten Theile zeige, woraus jener Schriftsteller auf eine der bald darauf eintretenden Gangrän vorhergehende Entzündung schließt.

Alle diese Erscheinungen verlaufen zuweilen in dem kurzen Zeitraume von 12—24 Stunden, ja oft noch schneller. Sie folgen einander um so schleuniger, wenn die Krankheit nicht beachtet, und folglich nichts dagegen unternommen wird, so daß sie ihre Fortschritte ungestört fortsetzen kann. Die Krankheit ist, sowohl ihrem Wesen, als ihrem schnellen Verlaufe und Resultate nach, so bösartig, daß die Patienten, wenn keine baldige und ausreichende ärztliche Hülfe stattfindet, jedesmal sterben. Wenn die örtlichen Störungen bereits eingetreten sind, wenn man die ersten Spuren der Krankheit bemerkt, so ist keine Hülfe mehr möglich. Der Zungenbrand veranlaßt, wie andere Anthraxkrankheiten, das Absterben der

zuerst ergriffenen Theile, die von Gangrän befallen werden, welche sich dann auch über die benachbarten verbreitet. Es ist daher sehr nöthig, daß man, zumal wenn Ansteckungsgefahr vorhanden ist, die bedrohten Thiere sehr aufmerksam beobachtet, und das Maul derselben häufig untersucht.

Nächst den an der Zunge und den umgebenden Theilen angerichteten Zerstörungen, ist bei der Oeffnung des Cadavers der Zustand von Entzündung und Gangrän mehrerer Theile der Verdauungswerkzeuge am auffallendsten. An der Speiseröhre und dem Pansen, so wie an der Oberfläche der Mägen, hat man brandige Stellen, Sphacelus und die blasige Auftreibung der innern Membran, auch in den Höhlen dieser Organe schlecht verarbeitete Futterstoffe von unerträglichem Geruche gefunden; die im Blättermagen enthaltenen waren ungemein hart und trocken; der rothbraun gefärbte Dünndarm enthielt eine schwärzliche, aashaft riechende Flüssigkeit; an der von Blut strotzenden Lunge zeigten sich brandige Stellen, und endlich bemerkte man Zeichen von Hirnentzündung. Liegen die Pusteln am Gaumen, so ist die Nasenschleimhaut wie brandig, und nach Chabert sind die Knochen des Gaumengewölbes ausgehöhlt und durch Winddornen durchbohrt, die dütenförmigen Beine und das Siebbein mehr oder weniger cariös, die Stirnhöhle mehr oder weniger mit Jauche gefüllt, u. s. w. (Eine merkwürdige Beobachtung einer bei dem kurzen Verlaufe der ganzen Krankheit ungewöhnlich schnell verlaufenden Knochenentzündung). Am constantesten zeigt sich aber bei der Section Entzündung und Gangrän einer gewissen Portion des Nahrungsschlauchs, woraus sich denn ergiebt, daß der Zungenbrand ein pathologischer Zustand ist, an welchem, wie schon gesagt, die sämmtlichen Verdauungswerkzeuge mehr oder weniger Antheil nehmen.

Da die Contagion eine der Hauptentstehungsursachen der Krankheit ist, so kömmt sehr viel auf Absonderung der gesunden Thiere von den kranken an, worüber im Artikel Epizootie das Nöthige bemerkt worden. Uebrigens nimmt man auf eine angemessen veränderte, und zwar erfrischende Diät Rücksicht.

Was die örtliche Behandlung anbetrifft, so ist dieselbe, wenn sie nur in der gehörigen Art und zeitig genug angewandt wird, fast immer wirksam. Man muß die weiter oben erwähnten Bläschen auf der Stelle öffnen, sie, wie die Geschwülste, auf denen sie sich zuweilen befinden, und die schwärenden Stellen, scarificiren, die bereits von Gangrän ergriffenen Theile ausschneiden, und den Grund der Wunden mit einer schorfmachenden Substanz ätzen. Tiefes Cauterisiren ist nicht nöthig, und es ist im Allgemeinen hinreichend, wenn der Schorf 1 Linie Stärke enthält. Man wendet in dieser Absicht Höllenstein, Aetzkali oder concentrirte Schwefelsäure, hierauf aber mit Wasser verdünnte Schwefelsäure, womit man die kranken Theile täglich 5—6 mal wäscht, oder auch eine starke Auflösung von blauem Vitriol an (Der Gebrauch des Glüheisens möchte in allen denjenigen Fällen, in welchen wir das Geschwür damit erweichen können, vorzuziehen seyn, indem die Aetzmittel, in geringer Menge angewandt, nicht gehörig wirken, in großer aber durch das Verschlucken schädlich werden können). Man kann die Geschwüre auch mit diesem Salze selbst ausreiben. Eine einfache Auflösung von Küchensalz in Weinessig hat

sich in dringenden Fällen sehr nützlich bewiesen. Absüde von China in Campherspiritus, solche von Osterluccy und Angelika mit Spiritus Quinquinae und Salmiak versetzt, sind noch kräftiger und vorzüglicher. Die mit Campher, China und Honig gefüllten Kausäckchen, welche besser sind, als die gewöhnlichen mit einem Teig aus Knoblauch, Salz, Pfeffer, stinkendem Asant und Weinessig, dürfen in der zwischen den Verbänden verstreichenden Zeit nicht unangewendet bleiben. Was die allgemeine oder innere Behandlung anbetrifft, so besteht dieselbe in säuerlichen oder mit salzsaurem Natron und Salpeter geschärften schleimigen Decocten. Zu Ende der Behandlung, und wenn die Kranken geschwächt sind, wendet man füglich bittere aromatische Decocte, zumal solche von China, Campher oder Enzian an, von letztem, wenn man die andern Substanzen zu theuer findet; auch essigsaures Ammonium thut gute Dienste. Nicht selten tritt, wenn zeitig und ausdauernd angemessene Hülfe geleistet wird, nach 24—36 Stunden merkliche Besserung ein. Vergl. übrigens Brandkrankheit und Typhus, Abschn brandiger, wo das Heilverfahren weitläuftiger auseinandergesetzt ist.

Zungenbruch (Glossocele). Dieser Ausdruck, welcher eine eigentliche Hernie zu bezeichnen scheint, bedeutet nur das fortwährende Hervorragen der Zunge aus der Mundhöhle. Der Zungenbruch ist nur die Wirkung oder das Symptom einer Anschwellung der Gewebe der Zunge. Gegen diese Geschwulst muß die Behandlung gerichtet seyn. Vergl. Zungenbrand und Zungenentzündung (Sonst braucht man auch den Ausdruck Zungenbruch für Zungenvorfall, für Erschlaffung der zurückziehenden Muskeln der Zunge, bei welcher dieselbe immer aus dem Maule heraushängt und dem Pferde ein sehr schlechtes Ansehen giebt. Ungeschicktes Zerren bei'm Eingeben der Pillen und Latwergen kann diesen schwer zu hebenden Uebelstand, gegen welchen man die Amputation des vordern Endes der Zunge in Vorschlag gebracht hat, hervorbringen).

Zungencarbunkel, s. Zungenbrand.

Zungenentzündung (Glossitis). Ueber dieses Leiden hat, außer Vitet und Volpi, kein thierärztlicher Schriftsteller etwas gesagt. Indeß ist es bei den Thieren, zumal bei dem Pferde, Rinde und Hunde, ziemlich gemein, und zwar oberflächlich oder tief, primär oder sympathisch.

Die oberflächliche Zungenentzündung ergreift nur die Schleimhaut der Zunge, von welcher eine größere oder geringere Portion roth, heiß und schmerzhaft wird, wie man dieß zuweilen an den mit Bräune, Aphthen und selbst Magendarmentzündung behafteten Thieren bemerkt, oder wenn diese Entzündung die Wirkung irgend einer reizenden Ursache ist, welche die Zunge getroffen hat.

Die tiefgehende Zungenentzündung ist seltener, aber auch weit bedenklicher, als die oberflächliche, nimmt entweder die ganze oder einen großen Theil der Zunge ein, und zeigt sich öfters in Gesellschaft sehr beunruhigender Symptome. Die Zunge ist nicht nur sehr roth, heiß, schmerzhaft, ja selbst hart, sondern schwillt auch beträchtlich an, so daß sie in der Mundhöhle kaum Platz hat, daher das Thier das Maul öffnet, und daß sie weit, oft 3—4 Zoll, aus dem letztern hervorhängt. Sie erscheint, zumal an ihrer untern Fläche, violett oder bläulich, und wird mit einer

weißlichen Materie belegt. Zu gleicher Zeit sind die Gefäße dieser untern Oberfläche von Blut strotzend und sehr deutlich hervortretend. Es findet Infiltration in das Zellgewebe statt, welches unter der das Zungenband und die geschwollenen Venen überziehenden Membran liegt, und man sieht an der untern Fläche der Zunge große, von infiltrirtem Zellgewebe umgebene Wülste erscheinen. Gewöhnlich sind die Unterkieferdrüsen geschwollen und schmerzhaft; der Speichel läuft in Menge aus dem Maule; wenn die Zunge, zumal an der Basis, sehr geschwollen ist, so stehen die Kiefer weit von einander, so daß das Kauen und Schlucken immer sehr behindert, oft ganz unmöglich sind. Das Athemholen ist beschleunigt und sehr schwierig, oft in dem Grade, daß Erstickung zu befürchten steht, zumal bei dem Hunde, welcher fast nur durch den Mund athmet. Die Zunge ist überdem bei starker Entzündung dieses Organs trocken, und wenn das Uebel nachläßt, wird der anfangs ziemlich durchsichtige Geifer dick und zh. Unter diesen Umständen entsteht Fieber, welches auch zuweilen dem Leiden vorhergeht, des Morgens einige Stunden nachläßt, und wenn die Zungenentzündung sehr heftig ist, durch einen harten und häufigen Puls charakterisirt wird.

Man muß sich hüten, die Zungenentzündung mit dem Zungenbrande zu verwechseln. Wenn der aus dem Maule hängende Theil kalt, roth, violett oder schwarz ist, wenn man die oben erwähnten schwärzlichen Wülste bemerkt, so darf man nicht glauben, daß es sich um eine Anthrakkrankheit handle, und daß der untere Theil der Zunge von Gangrän befallen sey. Es sind dieß nur Erscheinungen einer Entzündung, welche zuweilen nur den unbefestigten oder befestigten Theil des Organs, häufiger jedoch das letztere nach seiner ganzen Ausdehnung ergriffen hat. Das leidende Organ tritt vorzüglich dann aus dem Maule, wenn nur der lose Theil leidet und durch seine Schwere niedergezogen wird. Untersucht man dann die Mundhöhle, so findet man gewöhnlich den höhern Theil des Organs fast im natürlichen Zustande. Zur Vermeidung von Mißgriffen hat man zu ermitteln, ob die Circulation des Blutes aufgehört habe oder nicht, zu welchem Ende man das Zungenende kneipt oder mit der Lancette ein wenig sticht. Giebt das Thier Zeichen von Schmerz zu erkennen, und läuft Blut aus den Stichen, so ist nur Zungenentzündung vorhanden. Im entgegengesetzten Falle erkennt man an der Abwesenheit des Gefühls und an der aus den Stichen laufenden Jauche, daß die Zunge von Gangrän ergriffen ist.

Die erste Varietät der Zungenentzündung hat wenig zu sagen, und giebt sich leicht auf die Anwendung einiger antiphlogistischen Mittel, oder verschwindet mit der Krankheit, von welcher sie vielleicht nur eine sympathische Erscheinung ist. Die andere Varietät ist bedenklicher, läßt sich aber durch eine angemessene Behandlung gewöhnlich binnen einigen Tagen heben.

Die Ursachen sind häufig unbekannt, und man weiß oft schlechterdings nicht, wovon die Zungenentzündung herrührt. Doch gehören dahin directe Reize, z. B. Stiche von Insecten oder anderm giftigen Ungeziefer, die Berührung mit irgend einer giftigen oder ätzenden Substanz, mit scharfen Pflanzen und rauhen, schneidenden Gräsern, der Druck von Seiten des Gebisses, das Kneipen von Seiten der Zähne während des Kauens,

zumal wenn ein oder mehrere Backenzähne mehr oder weniger hervorragende scharfe Höcker besitzen u. s. w.

Die antiphlogistische Behandlung ist die einzige passende. Feste Futterstoffe läßt man dem Thiere, wo möglich, gar nicht zukommen, oder füttert zartes Gras oder sehr feines Stroh und feuchte Kleie. Die Tränke läßt man aus säuerlichem oder salpetrigem Mehlwasser bestehen. Dem Hunde giebt man nur gehörig dünne Fleischbrühe oder andere Suppen, und zum Trank mit ein wenig Honig und Milch versetztes Gerstenwasser. Desgleichen wendet man Gurgelwasser aus Gerstenschleim, Honig und Weinessig an. Mit diesen einfachen Mitteln reicht man gewöhnlich bei der oberflächlichen und nicht sehr intensiven Zungenentzündung aus. Bei der tiefgehenden oder allgemeinen Zungenentzündung muß man das kranke Organ sogleich durch täglich öfters wiederholte Aderlässe an den Froschadern zu erleichtern suchen, und dabei die Verletzung der gleichnamigen Arterien vermeiden. Wenn diese örtlichen Blutentziehungen wegen des großen Umfangs der Zunge unausführbar sind, so wendet man statt derselben mehr oder weniger zahlreiche und wiederholte ziemlich tiefe Scarificationen in das dicke Fleisch der Zunge an. Zugleich legt man erweichende Umschläge in den Kehlgang und leitet Dämpfe einer Mischung von Wasser und Essig in das Maul, wobei man zugleich nicht unterläßt, das oben angeführte Gurgelwasser zu brauchen und abführende Clystire zu setzen (Auspinselungen mit verdünnter Salzsäure sind sehr zu empfehlen). Ist das Herz sympathisch gereizt, so findet der allgemeine Aderlaß Anwendung. Die sympathische Zungenentzündung nimmt keine besondern Mittel in Anspruch.

Zungenfäule, s. Zungenbrand.

Zungenkrebs, fliegender, s. Zungenbrand.

Zungenseuche, s. Zungenbrand.

Zungenvorfall, s. Zungenbruch.

Zurückbringen (taxis); eine chirurgische Operation, welche darin besteht, daß man durch einen methodischen Druck die aus ihren Höhlen getretenen und Brüche bildenden Eingeweide wieder hineinbringt. Vorzüglich dient dieselbe zur Reposition der Bauchhernien. Wenn sie einen guten Erfolg haben soll, so müssen die Wände der Höhle, in welche die Organe zurückgetrieben werden sollen, in den Zustand der Erschlaffung versetzt werden, worauf man die, den Bruch bildenden Theile mit den Händen umfaßt, und durch die Lücke, durch welche sie ausgetreten sind, vorsichtig wieder zurückschiebt. Bei den Brüchen, wo sich schon Verwachsungen oder Einklemmungen gebildet haben, ist das Zurückbringen sehr schwierig, ja selbst unmöglich, bei Hernien von geringem Umfange dagegen im Allgemeinen ausführbar. Um die Operation zu machen, fesselt man das auf dem Rücken liegende Thier, dessen Becken höher liegen muß, als der Brustkasten, und dessen Hinterbeine nach vorne gezogen werden. Hierdurch werden die Muskeln erschlafft, und die Baucheingeweide vom Drucke befreiet; ja man kann sogar das eine oder andere Hinterbein vom Leibe abziehen, wenn sich dieß nöthig macht, um der leidenden Stelle besser beikommen zu können. Indem man hierauf eine Hand an die Oeffnung legt, durch

welche der Bruchsack vorgefallen ist, umfaßt man mit der andern den letztern, so daß er ringsherum zusammengehalten wird (wobei die erste Hand mithilft), und schiebt die darin enthaltenen Theile in der Richtung der Axe der Bruchöffnung, vorsichtig und allmälig, ja nicht ruckweise, nach der Bauchhöhle zu. Mit der Hand begünstigt man diese Operation, indem man den bereits reponirten Theil zurückhält, und dem übrigen die gehörige Richtung giebt. Bei großen Thieren haben die Bruchsäcke oft einen solchen Umfang, daß zum Zurückbringen derselben zwei Thierärzte nöthig, sind. In diesem Falle legt der eine seine beiden Hände an die Oeffnung durch welche die Hernie herausgetreten ist. Es versteht sich von selbst, daß man jede heftige Bewegung, Drehung, überhaupt rohe Behandlung vermeiden muß, wodurch starke Reizung, so wie gefährliche oder tödtliche Zerreißungen veranlaßt werden können. Die Brüche lassen sich um so leichter zurückbringen, je kleiner sie sind, und je geringer das Mißverhältniß in Ansehung ihrer Größe und derjenigen der Oeffnung ist, durch welche sie hindurch müssen. Zuweilen ist man genöthigt, die Reposition durch Wasserdampfbäder, örtliche Blutentziehungen, mittelst Suspensorien festgehaltene erweichende Breiumschläge, Clystire ꝛc. zu begünstigen. Bei den großen Thieren zumal hält es schon so schwer, die einfachsten Brüche nach der Zurückbringung zurückzuhalten, daß man bei weniger einfachen die Reposition nie versuchen sollte. Die eigenthümliche Beschaffenheit mancher Bruchsäcke, Einklemmungen und Verwachsungen legen der taxis oft unübersteigliche Hindernisse in den Weg, und in diesem Falle sieht man sich häufig genöthigt, die Thiere ihrem Schicksal zu überlassen, oder sie zu tödten. Die Mittel, durch welche man die Brüche, nach dem Zurückbringen, am Wiedervorfallen hindert, sind nach den Umständen verschieden. Man wendet dazu Gurte, Pölster, Kluppen, die Zapfennath, kurz einen Apparat oder einen Verband an, wie er sich für jeden besondern Fall eignet.

Zurückgebliebene Nagelspitze (franz. retraite); diese Art von Vernagelung kann vorkommen, wenn ein splitteriger Nagel bei'm Eindringen in das Horn sich spaltet, und der eine Theil in die empfindlichen Theile des Fußes dringt, und sich ablöst, während der andere nach außen hervortritt, so daß man den Nagel festziehen und umschlagen kann. Derselbe Zufall kann sich ereignen, wenn man bei'm Eintreiben eines Nagels einen alten unbemerkten Stift in die Fleischwand einjagt. Bei dieser nicht immer leicht zu ermittelnden Verletzung hat man sich wie bei'm Vernageln zu benehmen. Sie hat denselben Verlauf, kann dieselben übeln Folgen herbeiführen, und nimmt dieselbe Behandlung in Anspruch. Hat man die Stelle, wo der Stift sitzt, genau ausgemittelt, so muß man sogleich mit dem Wirkmesser ein Loch in die Wand machen, bis man an den fremden Körper gelangt, den man auszieht. Dem Eiter muß Abzug verschafft werden. S. Vernagelung.

Zurücktreten (delitescentia) nennt man die schnelle Zertheilung oder das plötzliche Verschwinden aller Symptome einer Entzündung; diese Beendigungsart der Entzündungen findet statt, wenn die krankmachende Ursache früher aufhört zu wirken, als bei einem wenig reizbaren Thiere die Entzündung den höchsten Grad von Stärke erreicht hat, wenn das entzündete Organ eine sympathische Reizung in einem andern Organe ver-

anlaßt; wenn eine heftige Reizung auf einen andern Theil einwirkt; wenn man endlich auf den entzündeten Theil solche therapeutische Agentien einwirken läßt, welche den Andrang des Blutes verhindern, oder solche, die zu dem sogenannten störenden Heilverfahren gehören. Das Zurücktreten kann entweder vortheilhafte oder nachtheilige Folgen haben; vortheilhafte, wenn die Entzündung einen wichtigen oder innern Theil verläßt, und an einem weniger wichtigen oder äußeren wiedererscheint; nachtheilige, wenn der umgekehrte Fall stattfindet, oder eine schwache Entzündung nach dem Zurücktreten an einer andern Stelle mit weit größerer Stärke wieder ausbricht. Um das Erscheinen einer neuen Entzündung in einem wichtigen Organe zu verhindern, darf man, wenn die Entzündung äußerlich ist, sie nicht zu schnell heilen wollen, sondern muß vielmehr deren Heftigkeit allmälig herabzustimmen suchen. Findet das Zurücktreten von außen nach innen statt, so muß man durch Eiterbänder, Blasenpflaster, Wurzelstecken ꝛc. eine Ableitung nach außen zu bewirken suchen, und wenn diese Erleichterung verschafft, das Exutorium so lange im Gange erhalten, bis die krankhafte Reizung des leidenden Theils vollkommen verschwunden ist.

Zurückziehung (Verkürzung, Zusammenziehung, retractio); die Beugesehnen der Beine und die Aponeurose eines der Beugemuskeln des Vorarms können sich bei'm Pferde widernatürlich zusammenziehen, oder verkürzen, so daß die Puncte, an welche jene Sehnen oder Muskeln angeheftet sind, einander widernatürlich genähert werden. Findet diese Verkürzung an den Sehnen der Beugemuskeln des Huf- oder Kronbeines statt, so sind die untern Gelenke der Beine beständig halb gebeugt, und es ist dann sogenannte Auskötbung (wenigstens scheinbar) vorhanden. Ist die Aponeurose des langen Muskels des Vorarms verkürzt, so ist letztere gegen den Vorarm gebogen, so daß das Knie eine fehlerhafte Richtung erhält; es findet dann Krummbeinigkeit oder Bockbeinigkeit statt. S. Bein, krummes und Bein, überköthetes.

Zusammenfließend nennt man Pocken, in'sbesondere Schaafpocken, welche so gedrängt stehen, daß sie sich mit einander vereinigen.

Zusammenfügung (synthesis); die generische Benennung der chirurgischen Operationen, welche die Wiedervereinigung und Zusammenhaltung von einander getrennter Theile zum Zwecke haben. S. Vereinigung.

Zwanghuf, s. Fußkrankheiten.

Zwerchfellentzündung (Diaphragmititis); Entzündung des Zwerchfells. Diese Krankheit ist bei den Thieren so selten, als bei'm Menschen, und während des Lebens, selbst wenn sie je allein vorkommen sollte, immer sehr schwer zu erkennen. Es findet aber fast immer zugleich eine Entzündung der Leber, der Lunge und der Verdauungsorgane statt. Die pathognomonischen Zeichen dieser Krankheit nachzuweisen, ist wohl sehr schwer. Indeß ist sie von Huzard, Desplas, Vitry und Gohier, obwohl immer in tödtlichen Fällen, beobachtet worden. Wie dunkel die Diagnose seyn müsse, geht schon aus den Symptomen hervor, die man ihr zuschreibt. Das Fieber, die Schwerathmigkeit, der Husten, der

örtliche Schmerz, sind auch bei den Brustentzündungen vorhanden; die Schwierigkeit des Schlingens, die außerordentlichen Bewegungen gegen die Speiseröhre hin, werden auch bei den Entzündungen der Rachenhöhle bemerkt; das sehr acute Fieber, die Symptome von Reizung des Gehirns, das Auf- und Niederwogen des Hypochondriums und der Flanken, die Convulsionen, die Anfälle von Wuth, und die Gangrän, gehören gleichfalls der Bauchfellentzündung mit sympathischer Reizung des Gehirns und des Brustfells an. Die Anfälle von Wuth sind manchmal so heftig, daß man das Thier für tollwüthig halten möchte; dieser Irrthum ist selbst erfahrnen Leuten begegnet. Rücksichtlich der Ursachen wissen wir eben so wenig, und besondere hat man nicht beobachtet. Man wird uns daher gern alles Uebrige erlassen, was wir über die Geschichte und Behandlung einer so wenig bekannten Krankheit beibringen könnten (Waldinger rechnet auch das bei Pferden bisweilen vorkommende gelind entzündliche Fieber mit Schluchzen indessen wohl mit Unrecht hierher, indem letzteres in diesen Fällen wohl mehr krampfhaft ist und durch krampfstillende Mittel in Verbindung mit antiphlogistischen leicht gehoben wird). Man hat der Zwerchfellentzündung auch noch die Namen Paraphrenesis, Phrenesis und Phrenitis beigelegt (In einem Falle war die linke Lunge und der linke Zwerchfellsnerve entzündet, ohne daß das Zwerchfell selbst etwas Besonderes gezeigt hätte).

Zwirnwurm (Filaria); ein Geschlecht der Eingeweidewürmer mit einem runden, elastischen, fast durchaus gleichen Körper und einer rundlichen Mundöffnung. Sie gehören, nach Rudolphi, in das Geschlecht der Rundwürmer und sind die einfachsten aller Enthelminthen. Der warzige Zwirnwurm (Filaria papillosa *R.* Gordius equinus *Abilgaard*), mit warzigem Munde und Halse, und eingekrümmtem Schwanzende, 2 bis 7 Zoll lang, findet sich häufig bei'm Pferde in der Brust- und Bauchhöhle, im Zellgewebe zwischen dem Rippenfelle und den Brustmuskeln, in den Gedärmen, zwischen der harten und weichen Hirnhaut, und selbst innerhalb des Augapfels. Dupuy hat dergleichen Würmer sehr häufig im Magen, zumal in der Nähe des Pförtners des Pferdes gefunden, wo sie in Bälgen mit dicken, speckigen Rändern saßen, die man für zufällige scirrhöse Gewebe hätte halten können, wenn man nicht bei'm Aufschneiden die Zwirnwürmer erkannt hätte. Von besondern Mitteln gegen die Zwirnwürmer ist noch nichts bekannt geworden.

Zwischenklauenentzündung, Zwischenklauengeschwür der Rinder, s. Klauenspaltentzündung.

Zwischenklauengeschwür der Schaafe, s. Klauenwurm der Schaafe.